

GIORNALE MEDICO

DEL

R. ESERCITO E DELLA R. MARINA

VOL. II

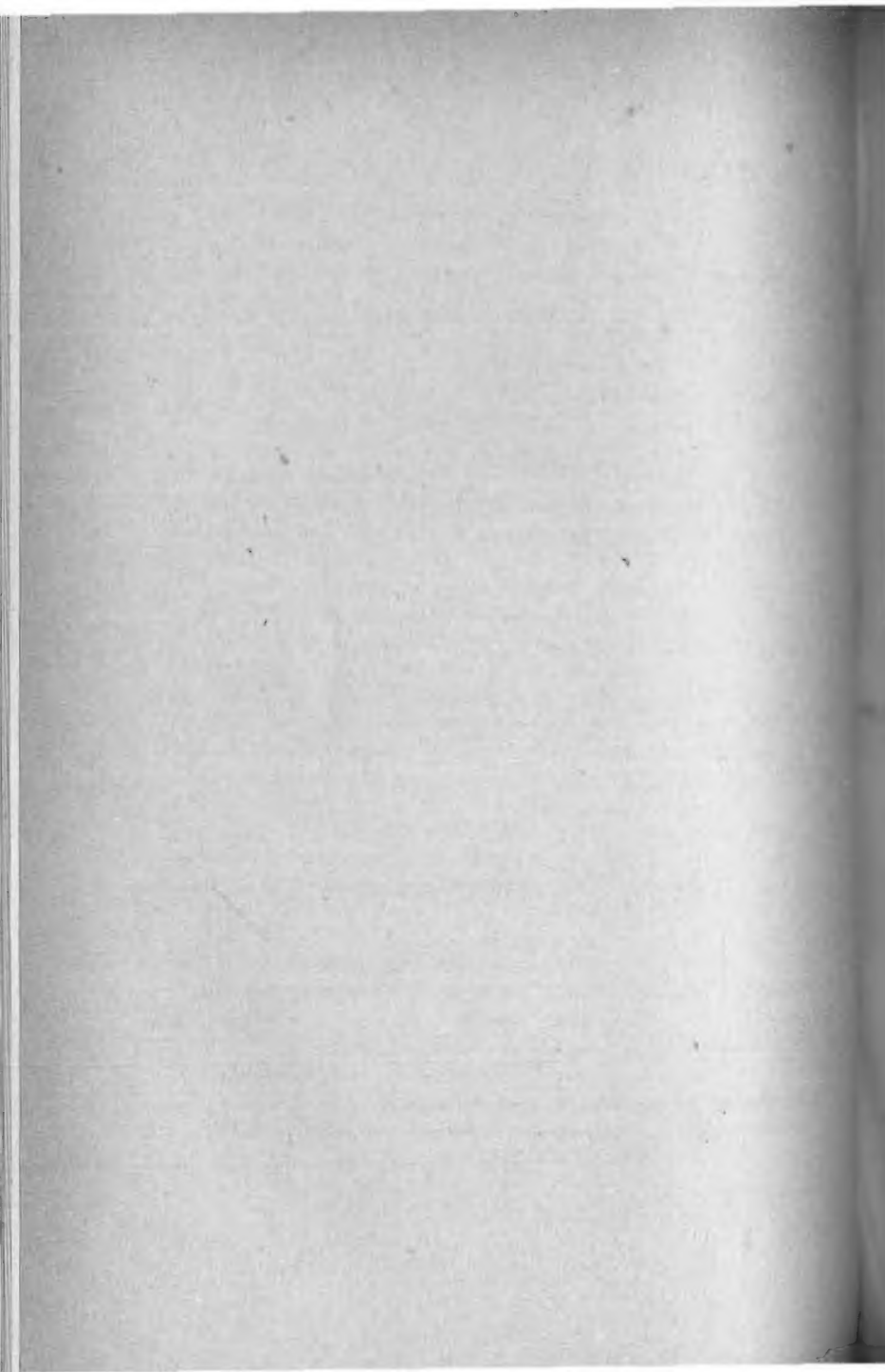
Anno XXXVIII.



VOGHERA CARLO

TIPOGRAFO DELLE LL. MM. IL RE E LA REGINA

Roma, 1890



TRE CASI

DI

TUBERCOLOSI DELL'EPIDIDIMO E DEL TESTICOLO

Relazione letta nella conferenza scientifica del mese di maggio 1890
all'ospedale militare di Roma
dal tenente medico **Pimpinelli** dott. **Pietro**.

Nel principio di quest'anno ho avuto occasione di osservare nel riparto di chirurgia tre casi di tubercolosi dell'epididimo e del testicolo sui quali ho fatto le poche considerazioni che ora esporrò. Premetto le storie cliniche.

1^a Osservazione. — Soldato Papapicco del 15^o reggimento fanteria. Nessuna malattia ereditaria nel ramo diretto e collaterale della famiglia. Da bambino ebbe il vaiuolo del quale restano molteplici tracce al dorso. In quell'età ebbe pure una malattia febbrile di cui non sa precisare la natura, ma che si può argomentare fosse una meningite dai reliquati morbosì (strabismo convergente a destra). Nel luglio dell'anno decorso entrò in quest'ospedale per *idrocele destro* e riferì di essersene accorto pochi giorni prima nel fare un salto alle esercitazioni. L'esame allora faceva notare nel lato destro dello scroto una intumescenza trasparente e di consistenza quasi elastica; il testicolo di volume e di consistenza normale, ma in corrispondenza dell'epididimo si avvertiva un nodulo piuttosto duro. Fu operato il 5 agosto e uscì dall'ospedale il 23 dello

stesso mese. Stette bene fino a novembre quando, per esserglisi tumefatta la metà sinistra dello scroto, fu fatto ricoverare all'ospedale per *orchite*. Fu trattenuto nel riparto venerei fino al 2 febbraio ultimo scorso e poi passò in quello di chirurgia. Allora ci riferì che il male, cominciato nei primi del novembre, gli produceva un senso più di molestia che di vero e proprio dolore, che si manifestò come un nocciolo duro e indolente alla pressione. Contemporaneamente notò indebolimento delle funzioni genitali. L'esame obiettivo fece rilevare: individuo di nutrizione scadente, di colorito oligoemico, con numerosi gangli ingorgati al collo. Al torace infiltramento dell'apice polmonare destro, dove si ha rinforzo della voce, respiro aspro, rantoli fini, secchi. A sinistra gli stessi fenomeni, ma meno apprezzabili. Poca tosse senza espettorato, per cui non fu possibile fare l'esame degli sputi. Lo scroto uniformemente ingrandito con pelle sana, eccettuato nel segmento inferiore sinistro dove è tumefatta, lievemente arrossata e aderente ai tessuti sottostanti. Il testicolo sinistro apparentemente normale, è situato in alto: in corrispondenza dell'epididimo si notano due intumescenze, delle quali la più alta, che fu la prima a svilupparsi, è del volume di una castagna, dura, bernoccoluta, indolente; più in basso, riunita alla prima da una specie di colletto, l'altra intumescenza, un poco più grossa, che anteriormente, dove è aderente alla pelle, è molle, pastosa, quasi fluttuante; posteriormente è dura, a superficie irregolare. Il canale deferente un po' ingrossato, ma uniformemente senza noduli. A destra nella pelle normale si scorge una sottile cicatrice, residuo dell'operazione dell'idrocele. Il testicolo un po' più consistente che allo stato sano e non uniformemente. In corrispondenza dell'epididimo due tuberosità bernoccolute, dure, indolenti, ma meno sviluppate che quelle di sinistra. Col riscontro rettale si avverte che la prostata e

le vescicole seminali offrono una resistenza maggiore della normale, che hanno superficie ineguale e sono dolenti specialmente verso sinistra. Funzioni genitali indebolite, erezione tarda, incompleta, eiaculazione di scarsissima materia giallastra.

2ª Osservazione. — Soldato Molinari del 16° fanteria. Entrò nel riparto di chirurgia il 26 gennaio ultimo scorso per *orchite*. Individuo di buona costituzione, non aveva mai avuto malattie. Nel gentilizio nulla di speciale. Riferì che da circa venti giorni si era accorto di una tumefazione allo scroto che era insorta senza causa, non avendo egli mai sofferto nè di malattie veneree nè di lesioni nella località. Si notava all'epididimo sinistro una intumescenza grossa quanto una noce a superficie ineguale, nodosa, di consistenza piuttosto dura, leggermente dolente alla pressione. Testicolo apparentemente normale. Negativo l'esame degli altri organi. Il 9 febbraio fu passato nel 1° riparto medicina perchè da tre giorni aveva febbre con fortissima cefalea. Il giorno 20 morì con sintomi di meningite.

All'autopsia si riscontrò un'eruzione di piccoli tubercoli, specialmente manifesti alla base del cranio, con scarso essudato siero-gelatinoso, nella pia meninge. Tubercoli disseminati nella retina destra. Niente di patologico nei visceri del petto e dell'addome. Epididimite sinistra tubercolare in gran parte caseificata.

Le ricerche microscopiche fatte sul testicolo e sull'epididimo dal sig. capitano medico Sforza, al quale son grato della squisita cortesia, hanno dimostrato: nel parenchima del testicolo molte masse tubercolari caratteristiche, disseminate di cellule giganti e di aree di caseificazione. I canalicoli seminiferi generalmente atrofici e quelli più prossimi ai tubercoli quasi distrutti per effetto della compressione.

Soltanto in qualcuno è conservato un residuo di epitelio, il quale, del resto, è quasi dappertutto degenerato.

Come risultato di questa degenerazione si osserva dentro i canalicoli un'abbondante detrito cellulare. Non si osservano fatti infiammatori acuti. Nell'albuginea però è notevole l'ispessimento, risultato d'infiammazione di lunga data. Anche nella capsula qua e là si nota qualche tubercolo isolato con i soliti caratteri.

3^a Osservazione. — Caporale Fassina del 15° reggimento fanteria. Non presenta in famiglia nessun morbo ereditario. A 9 anni soffrì di polmonite e nel febbraio 89 di resipela facciale. A 19^a anni in una caduta da un ponte dell'altezza di circa 6 metri, riportò una contusione ai testicoli per cui insorse orchite che guarì in poco più d'un mese. Verso la fine dell'ottobre 1889, nello scendere le scale del quartiere si fece male al testicolo sinistro; però poté continuare a far servizio fino alla metà di novembre, quando fu costretto a farsi visitare perchè il dolore si era fatto insopportabile. Stette due giorni a riposo e migliorò un poco, ma alla fine di novembre la tumefazione aumentò e si estese fin verso l'inguine. Allora fu ricoverato all'infermeria ove stette 15 giorni. Persistendo il male fu fatto entrare all'ospedale il 25 dicembre con diagnosi di *ascesso allo scroto*. Il 26 fu inciso l'ascesso. Rimase un seno fistoloso dal quale usciva prima pus e poi una materia caseosa mista a liquido sieroso. L'esame del malato fatto verso la fine di febbraio fece notare: individuo di costituzione piuttosto gracile, con pelle pallida, sottile, ricoperta da peli rossicci. Nutrizione discreta, ma i tessuti piuttosto flaccidi. Nessun fatto patologico agli organi del petto e del ventre. Allo scroto, nella parte inferiore di sinistra, un seno fistoloso poco profondo, limitato da un'area di pelle violacea aderente a tessuti sottostanti, con margini arrovesciati. In

corrispondenza dell'epididimo sinistro una intumescenza del volume di una grossa castagna, a superficie irregolare, bernoccoluta, dura pochissimo dolente. Il cordone spermatico appena tumefatto. Nessun ingorgo glandolare agli inguini. Il riscontro rettale non fa apprezzare nessun cambiamento morboso nè alla prostata nè alle vescicole seminali. Fatta la diagnosi di *epididimite tubercolare* praticai la semicastrazione. Il giorno dopo fui costretto a rinnovare la medicatura perchè si era fatto un abbondante infiltramento sanguigno in tutto lo scroto. Questa emorragia che ha ritardato la guarigione è una delle complicazioni (Tillaux) immediate più comuni della castrazione, sia che provenga dalle arterie del cordone, sia da quelle tegumentarie, come è avvenuto nel nostro caso. Queste rimangono compresse (Tillaux) lintantochè vi è la retrazione immediata della pelle e del dartos e quella consecutiva all'irrigazione del liquido antisettico; dopo col caldo del letto, rilasciandosi i tessuti, cessano di essere compresse e quindi danno sangue. Se dunque avessimo avuto la precauzione, di aspettare ancora un poco prima di fare la sutura, o meglio, se avessimo mantenuto l'acqua dell'irrigatore a giusta temperatura, non avremmo avuto a lamentare l'inconveniente dell'emorragia.

Le ricerche microscopiche nel testicolo esportato eseguite parimente dal sig. capitano medico Sforza, dimostrarono: il parenchima normale; neoformazione di connettivo fra la capsula e il parenchima con infiltramenti parvicellulari; numerosi gruppi epitelioidi, alcuni dei quali presentano nel centro un piccolo agglomeramento di elementi cellulari atrofici, arterio-sclerosi. Il reticolo fibroso circondante alcuni gruppi di cellule molto sviluppato (tubercoli fibrosi incapsulati). Nello epididimo i canalicoli normali. Nel connettivo si scorgono

masse tubercolari con cellule giganti e qua e là chiazze di caseificazione; infiltramenti parvicellulari.

Sebbene il reperto anatomico-patologico abbia confermato la diagnosi in due dei nostri casi, pure dirò brevemente, avendone in parte fatto qualche cenno nella esposizione delle storie cliniche, quali furono i criteri che guidarono il nostro giudizio diagnostico. Parlerò poi un po' più diffusamente di un altro argomento importante e di attualità, cioè dell'intervento chirurgico nella tubercolosi e specialmente in quella dei genitali.

In tutti e tre i nostri ammalati è mancato un dato etiologico molto importante, quello dell'ereditarietà; ma l'esame generico, almeno in due di essi, ci ha mostrato quelle condizioni di costituzione fisica favorevoli allo sviluppo della tubercolosi. D'altronde, la tubercolosi genitale primitiva, stando alle osservazioni pubblicate da Fernet, può essere con tutta probabilità causata da contagio diretto nei rapporti sessuali e a questo proposito giova pure notare che le ricerche di Cornil e Babes hanno dimostrato l'esistenza dei bacilli di Koch nel muco-pus secreto nelle ulcerazioni vaginali. Già il Cohnheim nell'82 indicò come possibile l'infezione tubercolare per la via genitale e Verneuil nell'83 ammise il contagio diretto della tubercolosi degli organi genitali. E per tacere di altri mi fermerò all'ultima osservazione del Richard il quale notò in un soldato un caso di trasmissione per coito con una donna infetta.

L'età degli ammalati deponeva pure in favore del nostro concetto diagnostico, giacchè i tubercoli del testicolo e annessi, sebbene possano occorrere anche nell'età avanzata, è soprattutto nella pubertà e nei primi anni che la seguono che si vedono apparire. Nei bambini è assai raro di riscontrarli. Lloyd

Prestat e Giraldes ne hanno visto ciascuno due casi, e a me occorse di osservarne un caso in un bambino a Pisa nella clinica chirurgica del professor Landi.

Nei nostri infermi il male è insorto senza causa apprezzabile ed ho potuto escludere con ogni certezza la preesistenza di blenorragia e di sifilide. Il caporale Fassina è vero che attribuì il suo male a un traumatismo del testicolo che si produsse nel novembre dell'anno scorso; ma piuttosto che invocare il solito luogo di minor resistenza, secondo il parere specialmente degli autori francesi, ritengo più probabile che anche in questo caso siamo di fronte a un pregiudizio simile a quello che domina in alcune malattie, come per esempio nello sviluppo dei tumori, nelle malattie di cuore, ecc., nelle quali ultime uno spavento, una forte afflizione morale si ritengono come la causa della malattia, mentre invece non hanno fatto altro che manifestarne la presenza.

Nella tubercolosi genitale di regola è l'epididimo il primo ad ammalare; e sappiamo che il male può durare molto tempo prima d'invadere il testicolo, anzi può propagarsi anche prima all'epididimo dell'altro lato. Ciò si è verificato nei nostri ammalati, come è dimostrato specialmente da quanto è avvenuto nel soldato Papapicco.

Quando questi entrò all'ospedale la prima volta per *idrocele* destro, fu notato che, oltre il versamento sieroso, esisteva un nodulo indurito. L'andamento successivo del male ha dimostrato che quel nodulo era di natura tubercolare; e si capisce come l'esistenza dell'idrocele, che sebbene molto sviluppato sembra doversi ritenere come idrocele sintomatico, abbia potuto non far dare un giusto valore all'esistenza di quel nodulo, il quale oggi aumentato di volume è manifesto che ha sede nell'epididimo: dopo il male ha invaso anche lo epididimo dell'altro lato. In breve la produzione morbosa lo-

calizzata all'epididimo o in questo in uno stato più avanzato, la sua forma irregolare, bernoccoluta, la sua consistenza dura, l'accrescimento lento e che non ha raggiunto, anche dopo molto tempo, che un volume relativamente poco grande, lo andamento con esacerbazioni intercorrenti, la suppurazione, esito della orchite e periorchite fungosa, il seno fistoloso circondato da pelle violacea, sottile coi bordi arrovesciati come si è riscontrato nel caporale Fassina, la propagazione alla prostata come è avvenuto nel soldato Papapicco, nel quale i sintomi toracici facevano dissipare qualunque dubbio, l'indebolimento delle funzioni genitali, l'effetto negativo del trattamento, mi sembrano sintomi così evidenti da dispensarmi di fare una esposizione della diagnosi differenziale colla orchite cronica, colla sifilitica e coi neoplasmi del testicolo.

Parlerò ora dell'intervento chirurgico.

Sebbene la tubercolosi sia entrata nel dominio della chirurgia solamente ai nostri giorni, pure lo stesso Louis, che emise la legge che « tutte le volte che un organo racchiude tubercoli si può esser certi che ne esistono pure nel polmone » fece eccezione per gli organi genitali. È un fatto però che la dottrina della tubercolosi locale, mercè i lavori di Koster sulle artriti fungose, la tesi di Reclus sui tubercoli del testicolo e i lavori classici del Wolmann col provare all'evidenza che un focolaio caseoso può localizzarsi in un organo o in un tessuto e restarvi per un tempo molto lungo senza oltrepassare i primitivi limiti, rese più sicuri e più scientifici i criteri che guidano il chirurgo nel trattamento della tubercolosi genitale. Un altro solido fondamento scientifico derivò dalla scoperta del Koch, il quale ha insegnato che la tubercolosi è infettiva e che i germi partiti da un focolaio primitivo possono infettare il resto dell'organismo fin'allora sano.

Data questa possibilità se ne deve concludere che se il male è ancora limitato il meglio è di toglierlo con una ablazione rapida e totale prima che avvenga l'immigrazione dei bacilli? Ecco il **punto controverso della questione.**

Gli oppositori di un pronto intervento dicono: come volete operare sempre se la curabilità della tubercolosi è conosciuta, come ce ne attestano la trasformazione fibrosa, le incrostazioni calcaree, i riassorbimenti puri e semplici che fanno sparire un ascesso freddo? E Verneuil oppone ai partigiani di una chirurgia troppo intraprendente quest'altro argomento: l'operazione può inoculare i tessuti e provocare una recidiva sul posto, una produzione di focolai a distanza e anche un'infezione **generale.**

Ammesso anche che la tubercolosi possa guarire spontaneamente, non si comprende come, ove sia possibile di operare, ci si ostini a privarsi di un mezzo che di solito dà buoni risultati e che almeno, alla peggio ipotesi, di un'infezione generale non lascia il dubbio che una malintesa inoperosità abbia reso possibile un fatto che in certe circostanze, si sarebbe potuto evitare.

Ben più serie mi paiono le opposizioni del Verneuil. Queste hanno in loro favore dei fatti; però se per poco le mettiamo in esame potremo convincerci che perdono in buona parte del loro valore. La recidiva, assai frequentemente osservata può ammettersi che avvenga non da una autoinoculazione, ma da una semplice continuazione del male per aver lasciato qualche traccia di tessuto tubercoloso o da qualche nodulo disperso in mezzo ai tessuti sani, che si tratti semplicemente di una **operazione insufficiente.**

Così pure l'infezione generalizzata è stata dimostrata da Verneuil. Egli dice: si opera un focolaio tubercolare e in un momento compaiono i segni di un attacco viscerale grave,

meningite o tubercolosi miliare acuta; e si è cercato di spiegare queste invasioni subitanee ammettendo che avvenga l'assorbimento dei microbi patogeni dai vasi linfatici e sanguigni aperti nella ferita operatoria. Si è anche invocato lo choc operatorio e i mutamenti momentanei che apporta nei processi nutritivi dei tessuti un traumatismo. Ma queste ipotesi sono poco probabili quando l'intervento è della minima importanza e gli accidenti si dichiarano dopo molti giorni o anche più settimane.

Non si può negare però che le condizioni etiologiche che presiedono a queste complicazioni sono tutt'altro che conosciute; ma pure si può osservare che in quei casi in cui l'intervento chirurgico sopra un focolaio tubercolare fu giudicato la causa immanente dell'infezione generale, forse non si trattò che di una semplice coincidenza comparsa dopo l'operazione, o di una invasione subitanea della tubercolosi locale, come appunto si è verificato nel soldato Molinari, o esistevano altri focolai non riconosciuti in vita. Posso citare in favore di quest'ultima ipotesi una sola prova, ma che credo abbastanza dimostrativa. L'esame obiettivo, per quanto si cercasse di farlo diligente, non dimostrò nel caporale Fassina che il testicolo fosse menomamente ammalato. Aveva la sua consistenza normale, non si notava nessun indurimento nella capsula e tanto meno noduli nel mezzo del parenchima: conservava come nello stato sano la particolare sensazione dolorosa risvegliata dalla pressione. Supponiamo che nel Fassina avessimo praticato la semplice resezione dell'epididimo e dopo l'operazione fosse insorta una meningite o una tubercolosi miliare acuta: sarebbe stato ragionevole incolparne l'atto operativo, quando l'esame anatomico-patologico ha dimostrato l'esistenza di tubercoli nel testicolo che in vita non era stato possibile diagnosticare?

Esistono molte statistiche favorevoli al concetto di un pronto

intervento, ammesso come regola da Wolmann e da König e che ha di mira di sfuggire a un pericolo che se non è fatale non è meno reale. Non fa bisogno di dire che ce ne sono altre in senso affatto contrario, per cui mi limito a accennarne brevemente qualcuna, persuaso che specialmente in medicina, a voler risolvere le quistioni unicamente in base delle statistiche, si finisce per solito col lasciarle insolute.

Voelker riferisce che su 119 operati si ebbe la morte per tubercolosi solamente nella proporzione del 6 p. 100.

Neumeister riporta 122 casi nei quali si ebbero 40 morti per tubercolosi acuta.

Per ultimo, in una statistica riportata da Finckh sopra i risultati finali della castrazione nella tubercolosi del testicolo si citano taluni casi sopravvissuti all'operazione per 44, 45, 29 anni. In altri, se l'operazione non riuscì ad evitare una recidiva e conseguente morte per tubercolosi, questa fu molto ritardata, tanto che uno visse perfino 30 anni dopo l'operazione.

Se l'intervento chirurgico è nella maggior parte dei casi necessario e indispensabile, non si può negare che vi siano delle circostanze in cui tale intervento è controindicato.

Come dunque regolarsi? Se l'infermo è in età giovane, nella quale preferentemente sogliono essere frequenti e generalizzarsi i processi tubercolari, se il focolaio morboso è localizzato, siccome da questo focolaio si può sviluppare una tubercolosi generale (König), così l'operazione in questi casi adempie a una indicazione vitale. Né farebbe eccezione la propagazione del processo alle vescicole seminali e alla prostata perchè anche di esse in questi ultimi anni si è fatta l'asportazione (1).

(1) Ultimamente nella *Riforma medica* del 7 luglio 1890 viene riportato dal *Centralb. f. Chir.*, N. 44, 1890, un caso di estrazione della vescichetta seminale destra eseguita da Ullmann in un giovane di 17 anni al quale era stata prima praticata la semicastrazione per epididimite tubercolare del lato destro.

Nella tubercolosi di ambedue i testicoli la operazione è solo indicata nel caso in cui il secondo testicolo o l'epididimo non siano ammalati per propagazione lungo i vasi deferenti, ossia quando si può togliere tutto il male (König).

Da alcuni anche si ritiene utile l'intervento quando esistono lesioni indiscutibili del polmone e si arriva a dire di avere osservato dopo l'estirpazione di un focolaio tubercolare la sparizione degli accidenti polmonari o il loro miglioramento notevole insieme a quello generale (Schurrer).

Senza infirmare in modo assoluto tali asserzioni, trattandosi di individui con tubercolosi polmonare dichiarata, sarebbe conveniente decidersi a intervenire nel focolaio tubercolare solamente quando questo aggravasse, per la profusa suppurazione, il deperimento organico.

I *processi operativi* usati nella tubercolosi del testicolo sono:

un *processo aspettativo* — apertura dei focolai tubercolari, raschiamento, causticazione, ecc., allo scopo di tentare dapprima la conservazione del viscere;

un *processo operativo radicale* — la castrazione;

un *processo intermedio* — la resezione dell'epididimo.

Se si riflette al pericolo dell'infezione secondaria da un focolaio tubercolare non è da adoperarsi il primo processo che eccezionalmente e in individui di età avanzata nei quali è meno probabile che avvenga la infezione generale.

La resezione dell'epididimo proposta e fatta dal Bardenheuer ed eseguita in Italia solamente, che io sappia, dai dottori Salomoni e Spadaro, non mi pare debba preferirsi alla castrazione. Colla resezione dell'epididimo, dice il Bardenheuer, si conserva il testicolo e la *facultas coeundi* e si preserva dall'infezione generale che è facile ad avverarsi quando la tubercolosi ha preso il testicolo.

Non si può negare che i citati autori siano stati molto fortunati a sorprendere la tubercolosi dell'epididimo fino dal suo primo inizio. Ma come si può esser sicuri che il testicolo non abbia nessun focolaio tubercoloso, quando, come nel caso del caporale Fassina, si è visto che non presentava nessun cambiamento valutabile coi mezzi di diagnosi clinica, eppure ne aveva? Cosa che perde anche del suo valore considerando che quando le alterazioni dell'epididimo sono valutabili per quello che sono realmente è difficile che non sia avvenuta di già la tubercolizzazione del testicolo. E poi ormai i fatti sono numerosi a dimostrare che la chirurgia troppo conservativa nelle affezioni tubercolari, non annovera risultati troppo splendidi: almeno quelli lontani, perchè poco importa con una brillante operazione ottenere uno splendido risultato immediato, se poi dopo qualche tempo il male risorge nel posto e fa vedere che era una illusione ciò che ritenevasi per risultato certo. È quindi da darsi la preferenza alla castrazione. Capisco che con questa si demolisce un organo che ha una funzione così importante e che la sua abolizione influisce qualche volta nel malato al punto da portarlo al suicidio: ma d'altronde la castrazione doppia è possibile solo in casi eccezionali e asportando un solo testicolo non vuol dire rendere uno impotente. S'intende che nei casi nei quali occorresse la castrazione doppia dovrebbe lasciarsi richiedere l'intervento operativo dallo stesso ammalato fatto prima consapevole del pericolo in cui potrebbe incorrere col lasciare la malattia libera nel suo decorso.

Tornando ora ai nostri ammalati, qual'è stato, quale doveva essere il nostro compito?

Nel caporale Fassina la semicastrazione mi sembra che sia stata abbastanza giustificata dal reperto anatomico-patologico: e possiamo avere una fondata speranza di aver tolto il pericolo di una infezione secondaria.

Se il soldato Molinari fosse stato operato subito dopo la sua entrata nel reparto, avrebbe potuto sfuggire alla morte? Probabilmente no: perchè la infezione meningea si doveva essere di già fatta avanti che l'avessimo potuto operare. Quindi se il Molinari fosse stato operato, la sua morte per *meningite* poteva forse costituire un fatto in appoggio dell'opinione che l'intervento chirurgico favorisca l'infezione generale. Questa morte, avvenuta senza che il Molinari fosse stato operato, mostra invece come la infezione generale sia indipendente dall'atto chirurgico.

Le condizioni locali del soldato Papapicco non richiedevano per sè un atto operativo che era controindicato dalla diffusione del processo alla prostata, alle vescicole seminali, al canal deferente, ma principalmente dalle condizioni del petto.

Come conclusione di quanto ho esposto finisco col dire che se è vero, come affermava Trelat, che in materia di tubercolosi i successi durevoli sono rari e gli insuccessi frequenti, non si vede la ragione di rimanere per ciò inattivi e di privarsi di un mezzo che esenta da recar danno e che sovente dà i più bei risultati.

N.B. — La presente conferenza doveva esser letta nel mese di marzo. Da quest'epoca a oggi sono stati osservati nel reparto di chirurgia altri due casi di tubercolosi genitale: uno in una guardia di P. S. che presentava *orchite tubercolare* bilaterale, con diffusione del processo al cordone spermatico e alla prostata e infiltramento degli apici polmonari; l'altro in un brigadiere dei RR. carabinieri, giovane robustissimo, affetto da *orchite tubercolare* destra e che fu operato dal signor maggiore medico Chiaiso.

SULLA CURA CELERE DEGLI SCABBIOSI

NEL 2° SEMESTRE 1889

La Circolare 5 luglio 1889 dell'Ispettorato di sanità militare sulla cura degli scabbiosi col metodo Hardy prescrive che degli esiti ottenuti e degli inconvenienti osservati nell'applicazione di quel metodo si faccia annualmente particolare menzione nelle Relazioni sanitarie degli ospedali principali.

Ciò fu eseguito, sebbene alquanto imperfettamente, per il periodo dello stesso anno in cui cominciarono ad essere in vigore le norme contenute nella Circolare, cioè dal 1° agosto al 31 dicembre.

Mi è quindi sembrato opportuno valermi di tali informazioni per far conoscere agli ufficiali medici le risultanze ottenute, le difficoltà incontrate e gli inconvenienti osservati nei diversi stabilimenti sanitari, relativamente al metodo curativo in questione.

Premetterò intanto qualche indicazione sopra alcune circostanze di fatto.

Risulta dai rendiconti nosologici che il numero degli scabbiosi (militari di truppa) entrati negli spedali militari, nelle infermerie presidiarie ed in quelle speciali durante l'anno 1889, fu di 729, e che di questi, soltanto 286 appartengono al periodo in cui la cura celere era divenuta obbligatoria.

Elbbero scabbiosi a curare tutti gli ospedali, 26 infermerie presidiarie (su 32) e 4 infermerie speciali (su 16).

Elbbero pure a curarne 132 le infermerie di corpo, ma del modo con cui sia stata praticata la cura, nulla si è saputo.

È supponibile che ne siano stati anche ricoverati in ospedali civili. Però di essi non può aversi alcuna conoscenza dai documenti statistici nei quali a tale riguardo esiste una lacuna. Né se n'ebbero informazioni per altre vie.

Debbo quindi restringere le presenti considerazioni ai soli ospedali militari ed alle infermerie presidiarie e speciali, soggiungendo subito che in ordine a queste ultime e per circostanze che qui non occorre accennare, non fu data alcuna informazione sopra 15 delle 26 infermerie presidiarie e su 3 delle 4 speciali in cui si ebbero a curare scabbiosi.

Le informazioni ottenute furono nella grande maggioranza circostanziate e precise. Alcune altre furono invece vaghe ed incerte.

Il loro riassunto può essere indicato nel seguente modo:

Le modalità prescritte dalla Circolare sulla cura degli scabbiosi

1° furono con tutta precisione attuate in 17 ospedali principali, in 6 succursali, in 9 infermerie presidiarie ed in una speciale;

2° furono attuate incompiutamente ovvero in modo non bene accertato in 4 ospedali principali, in 2 succursali ed in 2 infermerie presidiarie;

3° non furono affatto attuate in uno spedale principale.

Che cosa si è ottenuto? Come è noto, il precipuo scopo a cui si mirava colla Circolare più volte rammentata, era quello di diminuire le giornate di ospedalità degli scabbiosi che quasi dovunque superavano ogni giusto limite, e di ridurre ad una degenza massima individuale di 3 giorni, all'infuori dei casi eccezionali. Ora questo scopo

a) è stato perfettamente raggiunto in 15 ospedali principali, in 6 succursali, in 9 infermerie presidiarie ed in 1 speciale; anzi, in parecchi degli stabilimenti sopra indicati, la degenza degli scabbiosi fu anche minore;

b) non fu raggiunto in 6 ospedali principali, in 2 sussursali ed in 2 infermerie presidiarie, poichè la degenza media vi fu, dove più o dove meno, superiore ai 3 giorni, sebbene pur sempre minore di quella che precedentemente vi si aveva;

c) non ha potuto, com'è naturale, essere raggiunto nello spedale principale dove il metodo celere non fu attuato.

Ma, oltre al vantaggio dell'abbreviata degenza, se ne ottenne un altro molto importante: colle migliori che in parecchi stabilimenti furono eseguite nei dormitori degli scabbiosi e nei locali della relativa cura, per ridurli a quelle condizioni che l'igiene prescrive.

La maggior parte dei direttori dichiararono che nell'attuazione delle norme contenute nella Circolare non si incontrarono difficoltà, non ebbero inconvenienti, ne recidive. Taluni altri invece accennarono ad ostacoli, a conseguenze morbose, a qualche caso di mancato successo.

Le ragioni addotte per legittimare la non attuazione della cura o le lunghe degenze ottenute, si riferirono quasi tutte alla mancanza di locali opportuni, all'insalubrità di quelli fin ora adibiti sia per dormitorio, sia per le operazioni curative, non che alla difficoltà delle disinfezioni agli abiti. Soltanto uno dei più importanti ospedali trovò ostacolo nel fatto che la maggior parte degli scabbiosi vi entrò con la malattia già allo stato di *termatite eczemato-ulcerosa*, il che sembrerebbe inespugnabile, date le visite sanitarie settimanali nei corpi di truppa.

Quanto alle difficoltà inerenti alle condizioni dei locali ed alle disinfezioni, si spera che saranno state eliminate in ogni dove, come già effettivamente lo furono in alcuni stabilimenti.

In ordine ad inconvenienti non fu segnalata che la comparsa d'eczemi consecutivi alla cura. Di ciò taluni riconobbero la causa nella soverchia energia della pomata antipsorica della nostra farmacopea. Ed effettivamente essendone stata aumentata la parte grassa, l'inconveniente non si rinnovò più. Ciò stante sarebbe forse opportuno dare la preferenza

alla pomata dell'Hardy, la quale contiene minori quantità di solfo e di carbonato potassico, con una maggiore quantità di grasso.

Ma un'altra cagione di tali eczemi, da taluni anche accennata, non potrebbe per avventura consistere in un eccesso di cura, nelle troppo protratte o troppo ruvide fregagioni? *Est modus in rebus.*

Le recidive furono poche. In alcuni casi furono attribuite a nuove contagioni, in altri a non riuscita. Ma in altri non fu esclusa la possibilità che sia stata considerata come scabbia tuttora persistente l'irritazione cutanea consecutiva alle fregagioni.

Luglio 1890.

L'Ispettore Capo
PECCO.

CONTRIBUTO

ALLA

CISTOTOMIA SOPRAPUBICA

 Letto nella conferenza scientifica dell'ospedale militare di Verona

il 19 maggio 1890

dal dott. **Carabba**, maggiore medico.

L'egregio nostro collega, il maggiore medico Di Fede, col titolo: *Nuova contribuzione alla Cistotomia soprapubica*, riportata nella puntata di settembre 1889 del *Giornale medico del R.° Esercito e della R.° Marina*, nel riferire di quattro casi di cistotomia da lui operati con questo processo e col metodo della fognatura della vescica, previa sutura delle labbra della ferita vescicale, alla parete addominale, affermava che l'ideale del processo soprapubico sarebbe, se si potesse ottenere, la riunione per prima intenzione, praticando la sutura delle pareti vescicali. Che poi questo fosse un obiettivo di somma importanza a raggiungere, è pure provato dal fatto rilevabile, nello scorcio di questi ultimi anni, dalla indefessa tendenza di esimii operatori per riuscirvi. Così Brunz e Lotzbeck la tentarono, operando in un tempo solo ma con rari successi. Il Neuber nell'incertezza che la sutura vescicale attecchisse, procurava, con un primo atto operativo, l'adesione della parete vescicale alla parete addominale, ed, in secondo tempo, ad alcuni giorni d'intervallo, apriva la vescica, che poi suturava isolata; il qual modo di comportarsi, se ha dato all'autore buoni risultati, non corrispose ad altri che lo imitarono. Ed infine, altri chirurghi, impressio-

nati dagli insuccessi, aggiornarono la questione a futuri studi, e, volendo pure dare la preferenza alla *Sectio-Alta*, prescelsero la via incolume di lasciare la ferita vescicale aperta e cucita all'addome con fognatura, in attesa della indiretta riparazione; metodo questo, preferito anche dal nostro collega nei suoi quattro operati a Roma.

Senonchè la men difficile esecuzione di questo ultimo metodo, e la sua immunità da pericoli consecutivi, non doveano certamente fare desistere dall'ulteriore tentare la buona riuscita della sutura perduta, col raggiungere la quale, si sarebbe d'altronde scongiurata la possibilità della fistola vescicale, inerente al metodo della vescica fognata, e, ad ogni modo, il sempre grave fatto della permanente aderenza della parete vescicale all'addome, che ne è conseguenza necessaria; la quale, anche con la migliore accomodazione, non cessa di rimanere un'anormalità apprezzabile. In questo caso, il propugnare la *sectio-alta* a sostituire il sottopubico per metodo di elezione, a mio avviso, non avrebbe avuto valide ragioni di preferenza, messi a confronto gli svantaggi dell'uno e dell'altro processo; che anzi quest'ultimo, per diritto di anzianità, pel modo elegante e sbrigativo onde viene eseguito e per le svariate sue applicazioni, sarebbe rimasto a tenere la scelta, per guisa che le cose non avrebbero dovuto cambiare dall'antico, che assegnava al soprapubico il posto che gli competeva per indicazioni speciali. Quindi è che, se la sostituzione dell'uno all'altro a processo di elezione era ammissibile, era ancora collegata alla condizione espressa di doversi depurare la *sectio-alta* dalla imputabilità degli inconvenienti possibili e certi che ho ricordati, e questi si sarebbero solo potuto evitare con la sutura a parte della vescica.

Il fatto però aveva finora provato che il volersi basare sulle note suture intestinali, isolate, e preferire l'una o l'altra, anche con varianti, non portava allo scopo, cioèchè, se con una sutura alla Lambert o alla materassato, l'esperienza aveva finora sanzionato l'occlusione completa di una ferita dello intestino con attecchimento, la stessa esperienza ne registrava i continui insuccessi per le ferite della vescica:

diversità di risultati attribuibili, a mio credere, ancora al contenuto diverso su cui spiegano la loro funzionalità i due visceri, i quali poi anatomicamente non differiscono tra di loro in struttura che per **accidentalità**.

Indagando su questi studi, il professore Bassini di Padova ebbe la felice idea di scostarsi dai precedenti operatori con l'unica sutura, più o meno modificata, e penso di applicare insieme più suture sovrapposte, per modo che l'una concorresse a complemento dell'altra, e tutte riunite, cospirassero a rendere la ferita vescicale assicurata per una sutura complessa, valida ed ermeticamente occudente, da raggiungere una perfetta tenuta di liquido da parte della cisti, e capacità a resistere alle filtrazioni atte a disturbare l'immediata riunione della ferita vescicale. **E vi riuscì.**

Infatti, egli riunisce a questo intento la sutura nodosa, quella alla Lembert e la circolare continua, e, secondo i casi, le applica tutte e tre, ovvero la prima e l'ultima. Colla sutura nodosa egli affronta le labbra della ferita, con quella alla Lembert le introflette, colla circolare ne costringe la parte periferica e ne assicura la definitiva solidità. Egli riunisce di poi l'incisione addominale a strati, con punti di sutura nodosa, lasciando agli angoli due piccoli drenaggi che toglie al 3° giorno, chiudendo, infine, il tutto, con medicatura sterilizzata al calore di $+ 350$, egualmente che la seta di cui fa uso per tutte le suture.

Questo metodo dell'autorevole clinico di Padova, corredato da statistica, se non molto larga, splendida per risultati, propugnata da lui all'ultimo congresso chirurgico di Firenze mi piacque immensamente, e d'accordo coll'altro regio collega, il capitano Silvestri, e col parere condiviso del nostro direttore, mi proposi di eseguirlo in un soldato del 45° reggimento fanteria, che, da qualche giorno, era entrato nel riparto chirurgico per calcolosi vescicale, di cui vi presento la storia clinica.

« Cucco Giuseppe, soldato nel 45° fanteria, classe 1869, nativo di Catania, giovane di aspetto simpatico, robusto e senza precedenti morbosì di rilievo, nel marzo scorso veniva fatto ricoverare in questo ospedale militare per restringimento

uretrale. Il suo racconto era che, da molti anni, circa dieci, andava soggetto a disturbi nello urinare (arresto ed irregolarità del mitto); ma, più di tutto, era spesso assalito da dolore al pube ed alla verga, dolore che si accentuava nei movimenti bruschi del corpo, specie nel correre, perlochè le sue sofferenze gli riuscivano da qualche tempo ancora più moleste cogli esercizi militari di ginnastica e di piazza d'armi.

« Sottoposto ad esame si riscontrarono fisiologiche le vie esterne urinarie, ed invece, si scoprì la presenza in vescica di un calcolo duro, piuttosto voluminoso a desumerlo dal facile incontro della sua superficie col catetere. Le urine, raccolte per più giorni, si presentarono leggermente annebbiate da muco e qualche volta con sedimento sanguigno. Venutosi nella determinazione d'intervenire colla cistotomia, prescegliendo la soprapubica, col metodo del Bassini, il mio infermo fu apparecchiato secondo le norme del Petersen; ed il giorno 3 corrente, procedeva all'atto operativo, coadiuvato in special modo dalla vigile assistenza del capitano Silvestri, col quale, prima, m'ero combinato su tutti i dettagli dell'esecuzione, non facile, molto delicata e lunga, che descrivo, convinto di far piacere ai signori colleghi che non la presenziarono.

« Previa cloroformizzazione, egregiamente regolata dal capitano signor Morpurgo sino alla fine, ho introdotto il catetere a rubinetto in vescica, e quindi, sulla guida dello *speculum*, il pallone del Petersen ad aria nel retto, che ho insufflato colla relativa pera fino alla tensione, già provata prima, di un piccolo arancio, corrispondente a sette sgonfiamenti della pera.

« Ciò fatto ho iniettato di soluzione borica al 2 p. 100, la vescica che ho riempito fino ad una data quantità e quindi ho proceduto al taglio, per circa otto centimetri a partire dal pube, a strati, fino ai muscoli piramidali, che ho divarcati, incidendo quindi l'aponeurosi trasversa e scoprendo la vescica. La plica peritoneale tanto temuta, non mi ha dato alcun pensiero, vedendola rimontata in alto per più di tre dita trasverse. Ho poscia inciso la vescica con taglio ver-

ticale nel punto più alto, per circa due centimetri, e riconosciuta col dito la presenza e dimensione del calcolo, l'ho estratto facilmente con una pinza comune. Il calcolo, duro e di forma allungata, misurava quattro centimetri nel senso della lunghezza. Tolto il catetere, ho fatto penetrare nella ferita vescicale due uncini sinuosi, con i quali ho fatto delicatamente tendere la ferita, affidandoli all'assistente, e con essi ho sospesa e sollevata la parete vescicale. Servendomi del porta-aglio del Roux, ho quindi incominciato a suturare con aghi fini e con catgut N. 1° (a cui è preferibile la seta sterilizzata), applicando otto punti di sutura nodosa per affrontare le labbra dell'incisione vescicale, il primo e l'ultimo punto un tre millimetri in sopra e sotto gli estremi della ferita, allo scopo di assicurarmi della perfetta chiusura degli angoli e rinforzarli. Ciò fatto, ho ritirato gli uncini. Annodati i punti, anzichè reciderne subito i capi, li ho riuniti in un piccolo fascetto, affidandolo, leggermente teso, all'assistente, facendolo portare a destra ed a sinistra, mi serviva da sospenditore e mi favoriva a presentarmi scoperte le parti laterali della ferita, in cui alla distanza di un mezzo centimetro dalla prima sutura, ho applicato otto punti alla Lembert. Mano mano che procedeva ad annodare questi secondi tagliava i rispettivi capi della prima sutura. Ciò eseguito, ho pigliato i nuovi capi della seconda sutura, e, come i precedenti, riuniti in fascetto, ho affidato all'assistente, per servirmene agli stessi scopi, eseguendo la sutura circolare continua, alla solita distanza di mezzo centimetro dalla precedente, di cui tagliava i capi, via via mi avanzavo con quest'ultima, che, intine, ho fissata ed annodata con i capi dell'ultimo punto di sutura alla Lembert. Rimesso il catetere in vescica, con nuove iniezioni di acqua borica mi sono assicurato della capacità di essa a tenuta di liquido, dopo che ho proceduto alla sutura a strati della parete addominale, comprendendo, nel primo strato, l'aponeurosi traversa ed i muscoli; nel secondo l'aponeurosi addominale; infine, la pelle mediante otto punti di sutura nodosa ciascuna, previe due piccole fognature prevescicali lasciate agli angoli. La medicatura fu il più strettamente possibile antisettica: al subimato.

Nella esecuzione di questo lungo e delicato processo, che richiese oltre tre ore e mezzo, impiegata la più parte alla cucitura della vescica, non ho sentito il bisogno di strumenti speciali. Il porta-aghi del Roux mi ha servito benissimo per condurre anche i punti più bassi: qualche volta al porta-aghi ho sostituito una semplice pinza a torsione: mi sarebbe stata utile piuttosto una pinzetta a denti, per pizzicare la parete della vescica ed agevolare la presa all'ago.

In seguito non fu fatto uso alcuno di catetere: l'ammalato urinò poco dopo il liquido boricco lasciato in vescica, e così in seguito ogni due o tre ore, spontaneo o per invito di chi, con consegne speciali, lo assisteva.

Il mio infermo alla sera fu colto da mite febbre con concomitante catarro gastrico, di cui aveva tracce in precedenza della operazione. Al terzo giorno egli era libero dall'una e dall'altro: al quarto giorno furono rimossi dalla ferita addominale i drenaggi: all'ottavo si constataba guarigione diretta.

Come i miei colleghi avranno rilevato dalla presente esposizione, io non ho fatto nulla di nuovo: ho solo eseguito, valendomi delle ultime notizie della scienza, i precetti della clinica, a cui i nostri ospedali militari cercano, già da tempo, al più possibile modellarsi in omaggio al progresso, progresso ora sperimentato dal nostro Cucè nei suoi effetti della splendida guarigione di calcolosi vescicali avvenuta in solo otto giorni.

E finalmente mi dispenso da considerazioni e confronti del metodo da me prescelto (che ad onta di qualche difficoltà di esecuzione, s'impone, d'ora innanzi, a processo di elezione), affatto inutili dopo le discussioni che i miei egregi colleghi troveranno nel resoconto della adunanza della società italiana chirurgica tenuta a Firenze dal 30 marzo al 2 aprile 1890, riportate nei giornali scientifici *La Riforma medica*, *Il Morgagni*, e *Lo Sperimentale* di questi ultimi giorni, col quale è sanzionato nel campo della pratica quanto fino a poco tempo fa era un ideale agognato dal chirurgico esercizio.

UN CASO

DI

NEURITE MULTIPLA CON FENOMENI DI TETANIA

CONSECUTIVA ALL'INFLUENZA

OSSERVATO IN UN MILITARE DEL 93.^o REGGIMENTO FANTERIA IN PISA

DAL DOTTOR

FRANCESCO TESTI

CAPITANO MEDICO

Papagno Ignazio, caporale della classe 1867, nato a Tram dove esercitava, prima di venire sotto le armi, il mestiere di mugnaio, non presenta nulla di notevole dal lato ereditario, non è sifillico, non è fumatore, né alcoolista. Ha sofferto, 8 anni fa, di febbri intermitteni a tipo terzanario. È individuo di mediocre costituzione fisica, con discrete masse muscolari, con apparato scheletrico normale. Nulla degno di nota osservasi agli apparati respiratorio, circolatorio e a quello gastro-enterico. Fegato nei limiti normali, milza alquanto ingrandita.

Il 12 del mese di gennaio u. s. entrò all'infermeria provvisoria essendo affetto da influenza. Questa si manifestò con accessi febbrili; il primo con brivido iniziale, i quali, insorgendo verso sera, ripeteronsi per tre giorni consecutivi, cefalea frontale, dolori alle regioni lombari e sacrali e ai muscoli delle braccia e delle gambe, leggiero catarro bronchiale, iperemia tonsillare, lingua impatinata, anoressia, stipsi, temperatura oscillante fra 38 e 40 centigradi. La malattia ebbe una durata di 6 giorni, dopo i quali, il Papagno ritornò in

compagnia. Il 6° giorno di convalescenza (23 gennaio), venne preso ad un tratto, verso sera, da un accesso convulsivo che reclamò l'intervento immediato di un ufficiale medico il quale trovò l'ammalato agitatissimo, incapace a parlare, ma in pieno possesso delle facoltà psichiche, in preda a forti contrazioni spasmodiche dei muscoli degli arti, della faccia, della lingua, delle pareti addominali e a grave disturbo della respirazione. Fatto entrare l'ammalato all'infermeria del corpo ed amministrata una forte dose di bromuro di potassio, questi fenomeni cessarono, ed il giorno appresso l'individuo era calmo, nè avevasi alcun residuo del sofferto accesso. Dall'epoca del suo ingresso all'infermeria fino al 13 febbraio, epoca nella quale si ebbe un nuovo accesso con caratteri che descriverò in seguito, egli fu apirettico; si lamentò però di debolezza generale, poco appetito, sensazioni generalizzate, di freddo, formicolio per tutta la persona, ma più specialmente agli arti, avvertì di quando in quando piccole e rapide contrazioni a diversi muscoli della faccia e degli arti stessi, un po' di disturbo nella favella, si lagno di un certo impedimento nella deglutizione avvertendo ora la sensazione come di un corpo estraneo, ora quella di una fugace contrazione, al faringe, e di un senso molesto di stiramento, specialmente allo svegliarsi al mattino, nei muscoli dei globi oculari con impedimento a fissar bene gli oggetti. In quei giorni non ebbesi a notar nulla da parte degli organi della respirazione, circolazione e digestione, la defecazione fu normale, l'urinazione libera; l'urina non alterata nè nella sua qualità, nè nella sua chimica composizione. Quanto ai fatti convulsivi, è a notarsi che dopo i primi due giorni dall'accesso si ripresentarono fenomeni di alterata motilità, non sotto forma di un vero accesso come avvenne più tardi, ma sotto quella di crampi muscolari tonici: assai dolorosi agli arti superiori ed inferiori della durata variabile da pochi secondi ad un minuto circa, alternantisi, ora ad un lato ora all'altro del corpo, ora negli arti superiori, ora negli inferiori, ora interessanti un solo territorio muscolare, ora parecchi. Queste contrazioni toniche prendevano specialmente i muscoli flessori delle gambe, delle braccia e degli antibracci, rara-

mento quelli delle coscie. Durante le contrazioni, il braccio si adduceva sul tronco, l'avambraccio si fletteva sul braccio, la mano flettevasi sull'avambraccio e nel pollice addotto verso il cavo della palma e le dita accollate l'una all'altra ed estese, prendeva la forma descritta dal Troussseau e paragonata alla mano dell'ostetrico nell'atto di penetrare in vagina. Quanto agli arti inferiori, le coscie adducevansi leggermente, le gambe si estendevano sulle coscie, i muscoli delle sure si facevano rigidi, di durezza lignea e visibili sotto la cute, i piedi si mettevano in forzata flessione plantare. La frequenza di questi crampi era variabile: in principio si ripetevano 8 o 10 volte nel corso della giornata: più tardi andarono diminuendo di frequenza; di notte non si presentarono che raramente avendo un incentivo evidente quanto alla comparsa alla frequenza ed alla gravità nell'azione del freddo. Circa ai muscoli della faccia si ebbero nei primi giorni contrazioni cloniche alternantisi ora ad una metà, ora all'altra della faccia, specialmente ai muscoli orbicolari delle palpebre e a quelli della fronte, che facevansi più spiccati in seguito ai maltrattamenti meccanici. Nei muscoli presi dagli spasmi, specialmente in quelli della faccia e delle gambe, osservaronsi poi ad intervalli, nei periodi di riposo fra un crampo e l'altro, alcuni movimenti fibrillari che il paziente stesso avvertiva come rapide e piccole contrazioni. Durante questo periodo, ebbi più volte occasione di ripetere l'esame del sistema nervoso, il più metodicamente che mi fosse possibile, nelle sue diverse manifestazioni. Ecco quanto ebbi campo di osservare. La pressione lungo la colonna vertebrale, scorrendo dall'alto al basso, non produce dolore, però provoca le contrazioni spastiche alle braccia, più raramente alle gambe. In corrispondenza dell'apofisi spinosa della 3^a vertebra dorsale, si nota un punto doloroso comprimendo il quale si ottengono pure fenomeni spastici. In ambo le braccia, alla faccia interna, nel punto d'unione fra i due terzi inferiori e il terzo superiore, scorrendo lungo il tronco nerveo-vascolare, si nota pel tratto di 2 o 3 centimetri, una porzione alquanto dolorosa comprimendo la quale si eccitano le contrazioni agli arti corrispondenti, ra-

ramento anche agli arti inferiori dello stesso lato. Un analogo punto si trova negli arti inferiori a tre dita trasverse al disotto della piegatura dell'inguine; le dette contrazioni provocate hanno tutti i caratteri di quelle spontanee ed avvengono anche dietro forti stimolazioni meccaniche, il massaggio dei muscoli, le compressioni prolungate, come dietro l'azione del freddo. Anche nella faccia si risvegliano le contrazioni cloniche, specialmente dell'orbicolare delle palpebre, scorrendo con una certa forza col dito lungo la branca superiore del settimo o percuotendolo. Quanto all'esame della sensibilità, si nota, circa al senso tattile, un certo grado di diminuzione man mano che si porta l'esame alle parti più periferiche come alle dita. Sono però normali il senso della direzione, dell'estensione, della forma dei corpi e della località, come pure sono normali il senso termico, il senso di pressione, il senso dolorifico. Quanto al senso muscolare è da notarsi l'anormale sensazione di stanchezza che l'ammalato prova in qualunque più piccolo movimento del corpo. Non si hanno zone anestetiche o iperestetiche. Sono frequenti invece le parestesie sotto forma di sensazioni di formicolio, di freddo ora generalizzate a tutta la persona, ora localizzate a questo o a quel gruppo muscolare e precedenti in genere la comparsa degli spasmi. Quanto ai sensi specifici, l'olfatto e l'udito sono normali; il senso del gusto alquanto diminuito non potendo l'individuo distinguere esattamente le differenze fra i sapori fondamentali. Quanto alla vista, è da notarsi che l'individuo dice di non potere, passando dalle tenebre alla luce, come nello svegliarsi al mattino, fissare esattamente gli oggetti; perche questi gli si muovono dinanzi oppure gli appaiono doppi; nessuna alterazione però nella acutezza visiva, nel campo visivo e nel senso cromatico; nessuna alterazione del fondo oculare; le pupille sono simmetriche, generalmente un po' miiatriche. Quanto ai disturbi motori, oltre ai fenomeni spasmodici soaccennati, è da notarsi un certo grado di paresi caratterizzato non tanto dal difetto di motilità quanto dal notevole indebolimento della forza muscolare specialmente nelle estremità inferiori. Circa ai riflessi, i cutanei sono alquanto aumentati specialmente alla

faccia come sopra si è detto. Aumentati pure sono il riflesso prepatellare e quello del tendine d'Achille, fra i disturbi trofici non si ha nulla di notevole; fra i vasomotori frequentissimo è il sudore copioso che ha luogo specialmente di notte. Circa alla favelia non si ha che un lievissimo grado di anartria dovuta specialmente al fatto che piccole contrazioni fibrillari inceppano alquanto la libera motilità della lingua. « Nei giorni dal 7 al 13 febbraio, le contrazioni spontanee scomparvero completamente; però poteronsi ottenere comprimendo quei tali punti dolorosi sopra accennati. L'individuo accennò ad un sensibile miglioramento, sebbene però la persistenza delle contrazioni fibrillari spontanee dei muscoli affetti, le parestesie e il fatto della provocazione meccanica degli spasmi facesse temere il sopraggiungere di un nuovo accesso. Infatti la sera del 12, l'individuo dopo d'esser stato alquanto alzato a conversare coi compagni ed essersi coricato in apparenti ottime condizioni, avvertì ad un tratto un senso di malessere generale, freddo intenso, forte formicolio alle estremità e verso la mezzanotte fu preso da un nuovo accesso analogo a quello del 23 gennaio. I muscoli flessori degli arti, quelli del ventre, il diaframma, i muscoli del petto, quelli della faccia e della lingua, dei globi oculari, e il costruttore della vescica, vennero tutti presi e gravissimo fu lo stato dell'infermo specialmente pel notevole disturbo respiratorio. Le contrazioni spasmodiche dei muscoli degli arti ebbero di speciale la lunga durata: si stabilì cioè uno stato di contrattura permanente ai flessori del braccio e dell'avambraccio e ai muscoli delle sure, colle particolarità che i muscoli contratti cedevano bensì ai movimenti impressi per ridurre le parti in posizione normale, ma subito ritornavano a contrarsi. La durata di queste contratture fu di 24 ore circa e la risoluzione si fece a poco a poco e per gradi. Durante questo periodo l'individuo accusò dolori dappertutto, senso di prostrazione generale, cefalea, febbre alta (fino a 39,6) ed ebbe ritenzione d'urina per quasi 12 ore. In seguito l'urinazione si fece spontanea ed abbondante e l'urina fu di reazione fortemente acida. Fu amministrata una forte dose di cloratio idrato ed il miglioramento si fece sen-

sibile, talchè il giorno 15 le contratture erano completamente scomparse. Dal 15 al 18 non si ebbero fatti degni di nota; i fenomeni spastici non si presentarono più; la forza muscolare accennò ad aumentare, solo si notò un'ostinata stipsi che fu combattuta coll'amministrazione di purganti salini. Il 18 ricomparve la febbre e l'individuo fu fatto entrare all'ospedale civile di questa città. Da que l'epoca, sebbene non mi sia stato possibile giorno per giorno visitare l'individuo, pure, grazie anche alla gentilezza dei medici curanti che mi diedero alcune notizie in proposito, potersi a sufficienza tener dietro all'andamento ulteriore della malattia. In genere posso dire che, anche durante la sua permanenza in quell'ospedale, è stato preso parecchie volte da accessi qualche volta lievi; altre volte piuttosto gravi specialmente pel fatto della impedita respirazione, che in quasi tutti gli accessi si constatò una moderata febbre, che fu curato con frizioni cutanee generali di canfora e cloralo, colla cura elettrica e coll'uso interno del bromuro di potassio, che fu riconosciuta l'esistenza della reazione degenerativa più o meno accentuata nei territori muscolari presi dagli spasmi, che la forza muscolare andò alquanto migliorando, non così però la nutrizione muscolare assai scaduta e lo stato di esagerata irritabilità del sistema nervoso, talchè le più lievi compressioni dei tronchi nervosi come anche delle grandi arterie delle estremità e, fatto notevole, perfino dell'aorta addominale, provocavano rapidamente i soliti spasmi. L'affezione quindi si mantenne quasi stazionaria essendo il miglioramento poco sensibile, finchè, ad istanza anche del paziente che era caduto in preda ad uno stato notevole di ipocondria, si credette opportuno dimetterlo dall'ospedale ed inviarlo in licenza di convalescenza al proprio paese.

Dall'esame di questo caso, appariscono due fatti degni di nota, uno relativo alla sintomatologia, l'altra relativo alla eziologia. Quanto al primo fatto è degno di osservazione che il quadro clinico dominante fu quello della tetania. Sebbene non rarissima, la tetania ha sempre una certa importanza specialmente per la sua natura ancora discussa. La tetania, detta ancora tetanillo, tetano intermittente, crampo

muscolare idiopatico o essenziale, contrattura muscolare idiopatica, consiste, secondo la definizione dell'Eichhorst, in crampi muscolari tonici, i quali vanno e vengono ad accessi, interessano determinati gruppi muscolari e sono congiunti ad aumentata eccitabilità elettrica e muscolare. È variabile nella sua manifestazione e la sua origine è stata da alcuni autori trovata nel cervello, da altri nel midollo spinale, da altri nei nervi periferici, da altri infine nel gran simpatico. In tutti questi casi si è naturalmente esagerato nel dare a ciascuno di essi un'importanza assoluta e facendone un tipo di malattia. Considerando la tetania, come si fa al presente, piuttosto quale una manifestazione sintomatica di svariate forme morbose del sistema nervoso, si può facilmente conoscere che tale forma convulsiva può essere originata in vario modo, sia che la causa risieda nell'apparato nervoso periferico, sia che risieda nel centrale e se, nel caso attuale, consideriamo l'accesso di tetania di natura riflessa, come in moltissimi casi si ammette, non sarà difficile trovare appunto una relazione di causa ad effetto data una malattia dei nervi periferici, dai quali parta uno stimolo esagerato o morboso ai centri riflessori. Dando uno sguardo al complesso dei sintomi del caso in parola si nota appunto come la causa morbosa primitiva dalla quale hanno origine gli accessi di tetania, sia un affezione multipla dei nervi periferici, una polineurite. Infatti i sintomi di paresi agli arti, le parestesie, i dolori lungo il tragitto dei nervi, i disturbi di poco conto della sensibilità, le alterazioni vasomotorie, trofiche e secretive, la mancanza di fenomeni dolorosi a cintura o lungo l'asse spinale, la quasi completa assenza di fatti centrali, la comparsa della reazione-degenerativa, sono tutti sintomi proprii di tale affezione. Vero è che non tutto il quadro morboso, facendo astrazione dai fenomeni di tetania, corrisponde a quello della polineurite tipica. Mancano infatti i prodromi quasi generalmente costanti, non si ebbero le paralisi più o meno rapide, ma solo paresi in lieve grado, anzi semplice indebolimento muscolare, i riflessi cutanei e tendinei furono sempre conservati, anzi in principio aumentati, qualche volta si ebbe spasmo del costrittore della

vescica e una volta ostinata stipsi; però se consultiamo la casuistica di tale affezione nervosa, vediamo essere molte le forme cliniche, diversi i quadri morbosi per grado e per estensione. Ciò che veramente costituisce di questo caso di polineurite una forma clinica a sè, è l'esistenza della tetania quale sintomo dominante, fatto che, per quanto mi risulta, non è ancora stato osservato in casi consimili. Si sono notati bensì, qualche volta, fenomeni di eccitazione motrice, ma leggeri, di poca durata, di pochissima importanza; mai si è notata l'esistenza di fenomeni convulsivi gravi dominanti la scena, tanto meno della tetania. In questo caso non solo la tetania dominò tutto il quadro nosografico, ma si manifestò con tutti i suoi caratteri più spiccati e fu notevole; cosa non tanto frequente ad osservarsi, l'estensione dei crampi che presero i muscoli delle estremità superiori, quelli delle estremità inferiori, quelli del tronco, quelli della faccia i faringei, i linguali, fors'anche il diaframma e il costrittore della vescica, e notevole pure fu la presenza tipica dei due fenomeni dell'aumentata eccitabilità meccanica e del risveglio degli accessi colla compressione di alcuni fasci nervo-vascolari (fenomeno del Trousseau) facendo dell'aumentata eccitabilità elettrica che, almeno in principio della malattia, non sarà mancata perchè non poter fare tale esame mancandomi gli strumenti adatti. A proposito poi dei due suddetti fenomeni, mi piace far rilevare che sperimentando ripetutamente ho potuto confermare l'asserto di parecchi scrittori di questa forma morbosa, e cioè: 1° che l'esistenza del fenomeno di Trousseau è una guida sicura quanto al prognostico giacchè, anche scomparsi gli accessi, quando il detto fenomeno persiste, essi possono ritornare; 2° che il detto fenomeno si osserva tanto comprimendo i nervi, quanto le arterie e che si manifestò, anche in questo caso, comprimendo l'aorta addominale. Tralascio di adentrarmi nella quistione riguardante il meccanismo d'origine degli accessi convulsivi in questo caso di polineurite, accennando solo di volo alla possibilità che, trattandosi di fenomeni riflessi, o uno stato di ipereccitabilità dei centri di riflessione dell'arco diastaltico, o un eccesso di stimolo trasportato ai centri

dalle fibre sensitive dei nervi ammalati, siano stati la causa dell'esplosione di questi accessi. Venendo piuttosto ad alcune considerazioni circa all'eziologia, mi piace ricordare dapprima come la patologia del sistema nervoso si vada giorno per giorno maggiormente arricchendo di casi nei quali è dimostrata la parte importantissima che in molte forme morbose hanno gli agenti infettivi. Alcune nevralgie infatti, alcune paralisi, molte neuriti, certe forme di meningiti e mieliti cerebro-spinali, la polineurite e le forme affini, si ritengono ormai in diretta dipendenza dallo sviluppo di speciali infezioni. Come agiscano, dove si sviluppino, quali siano questi virus infettivi è ancora dubbio; certo è però che l'andamento delle dette malattie, l'essere accompagnate più o meno da febbri altissime e con caratteri speciali, il loro apparire in seguito a malattie di natura indubbiamente infettiva, qualche volta il loro diffondersi epidemico, sono altrettanti argomenti che validamente propugnano l'esistenza di questo nesso causale. Fra le malattie infettive che ormai la generalità degli autori ammette possano essere causa della polineurite, sono a citarsi il vaiuolo, il tifo, il tifo ricorrente, l'erisipola, la difterite, la rosolia, il morbillo, la scarlattina, la setticemia, la polmonite, la parotite secondo il Roth, e secondo il Leyden anche la siflide e la tisi polmonare. Non credo però che siasi finora fatta menzione dell'influenza come causa della polineurite. L'epidemia d'influenza dello scorso inverno che colpì in modo notevole anche il 93° reggimento fanteria nel quale ho l'onore di dirigere il servizio sanitario, mi diede occasione di constatare in questa forma morbosa infettiva, la consecutiva comparsa di numerose alterazioni del sistema nervoso specialmente di forme neuralgiche. Non è difficile, e gli studi recenti lo vanno sempre più dimostrando, che anche queste forme sieno dipendenti da vere e proprie neuriti. Nessuna meraviglia quindi che nel mio caso, gli agenti infettivi, invece di localizzare la loro azione a questa o a quella branca nervosa, l'abbiano invece maggiormente estesa sviluppandosi così il quadro morboso della polineurite.

Concludendo ora su quanto ho riferito, due fatti importanti si possono rilevare dal caso clinico descritto:

1° La polineurite può essere accompagnata da fenomeni di tetania;

2° Fra le molte malattie che possono dare origine alla polineurite, devesi annoverare anche l'influenza.

RIVISTA MEDICA

Contributo allo studio del soffio arteriosi addominali. —

Dott. ALBERTO ROVIGHI. — (*Archivio italiano di clinica medica*, anno XXVIII, puntata 8ª, 31 dicembre 1889).

L'autore ebbe occasione di occuparsi dello studio di un fenomeno molto raro, riscontrato in un infermo accolto nella clinica medica di Bologna. Il fenomeno consisteva in un rumore di soffio molto intenso, quasi sincrono colla sistole ventricolare, che si ascoltava su tutta l'area epatica, ma specialmente fra il prolungamento della linea parasternale e della emiclaveare destra. Insieme al soffio avvertivasi, sul punto massimo di intensità del rumore, una distinta pulsazione; sicchè dapprima si sospettò trattarsi di aneurisma dell'arteria epatica. Ma poi, escluso questo sospetto perchè non confortato da altri segni razionali, anzi abbattuto da molti sintomi riferentisi all'esistenza di un neoplasma maligno del fegato, si stabilì che il soffio fosse dovuto a stenosi dell'arteria epatica. Il reperto anatomico confermò la razionale interpretazione del fatto, giacchè si trovò il ramo destro di detto vaso compresso fra la vena porta in gran parte occlusa da un trombo, il lobo quadrato trasformato in una massa neoplastica cancerosa ed una glandola periportale ingrossata e congesta.

Ognuno sa quanto meschini siano i servizi che sino ad oggi ha reso l'ascoltazione applicata alla diagnosi delle malattie addominali in confronto degli splendidi risultati che questo mezzo di indagine ha recato nell'esatto giudizio delle affezioni degli organi toracici.

Sarebbe pertanto utile conoscere se, ad onta dello scarso numero delle osservazioni raccolte, si possa dai caratteri

del soffio trarre qualche criterio per la diagnosi sempre ardua dei tumori degli organi addominali; giacche nei casi riferiti dall'autore il rumore si trovò costantemente in rapporto coll'esistenza di neoplasmi svoltisi in alcuni dei visceri dell'addome.

Si comprende però che sarebbe assurdo il pretendere di stabilire l'esistenza, la sede o la natura, di un tumore soltanto dai caratteri del soffio epigastrico. Prima di tutto è sempre necessario escludere che si tratti di aneurisma, al che potranno giovare i segni raccolti colla palpazione, quali l'espansibilità e la forma del tumore; così pure è opportuno esaminare se il rumore non sia trasmesso dal cuore all'area gastrica, o determinato dalla pressione dello stetoscopio sopra un'aorta in istato d'ateroma. Infine col gongiare lo stomaco, tenendo conto delle modificazioni del soffio nello stato di pienezza o vuotezza del ventricolo, e del variare del rumore a seconda della posizione del malato, sarà possibile riconoscere se il tumore che comprime l'aorta spetti allo stomaco o al pancreas o ad altro corpo sottostante allo stomaco stesso.

Dalle considerazioni che l'autore fa sopra i casi clinici riferiti in questo lavoro si potrebbe intanto dedurre che:

1° Nei tumori del fegato, specie nei carcinomi che si siano svolti all'ilo e sul lobo sinistro di quest'organo, si può ascoltare un rumore di soffio arterioso, diffuso a tutta l'area epatica e che dipende ora da stenosi dell'arteria epatica, ora da compressione esercitata dal fegato ingrossato sull'aorta addominale.

2° Nei neoplasmi della testa del pancreas ed egualmente in quelli molto voluminosi della porzione pilorica dello stomaco, può pure ascoltarsi un rumore di soffio arterioso nell'ambito addominale, ma questo, all'opposto del precedente, ha un massimo di intensità all'epigastrio donde si diffonde in basso lungo l'aorta e, quasi sempre, dipende da stenosi di questo vaso prodotta dal neoplasma.

Contributo allo studio della etiologia della pneumonite.

— Ricerche sperimentali del dottore VITO PLATANIA. —
(*Giornale internazionale delle scienze mediche*, fascicolo 5º,
1889).

L'autore pubblica alcuni esperimenti d'infezione, fatti collo *pneumococco di Friedländer*, i quali contribuiscono a meglio definire la storia biologica di questo microrganismo nei suoi rapporti colla polmonite crupale, tanto più che gli studi recenti di Fränkel, di Weichselbaum, di Foa e Bordoni-Uffreduzzi, ecc., ne hanno di molto menomata la importanza patogenica. Questi esperimenti sono diretti a **raffermare il principio di patologia generale**, che non basta l'assunzione di un virus per ammalarne, bisognando altresì la disposizione dell'organismo a riceverlo e a secondarlo.

Dalle esperienze fatte sopra animali l'autore ne deduce non essere impossibile che, stante lo stato flussionale che segue nel polmone in seguito all'azione del raffreddamento, sia che questo agisca direttamente nella mucosa tracheo-bronchiale, sia che agisca alla periferia, si abbia un trasudamento di liquido più o meno sieroso, il quale raccogliendosi negli alveoli polmonari, potrebbe rappresentare il fondo di cultura donde incomincia lo sviluppo dello *pneumococco di Friedländer* che l'autore nei suoi esperimenti faceva arrivare in discreta quantità nel polmone: dovechè l'arrivo dello stesso *pneumococco* nel polmone sano riesce nella maggior parte dei casi senza effetto forse perchè le forze espiratorie da un canto, l'attività dei fagociti dall'altro sono sufficienti a distruggere i *pneumococchi* inoculati.

Che se questi fatti, che l'autore con una certa costanza ha prodotto negli animali da esperimento, si potessero avvicinare a quello che succede *naturalmente* nell'uomo si avrebbe una conferma esperimentale di un fatto che ha richiamato l'attenzione dei *pratici* di ogni tempo: *La frequente ricorrenza della polmonite in seguito alle influenze refrigeranti*; e verrebbe meglio avvalorata la importanza del *pneumococco di Friedländer* come causa della *polmonite fibrinosa*.

Contribuzione alla sintomatologia dei tumori dell'ipofisi del cervello. — W. ROTH. — (*Annales d'Oculistique*, gennaio-febbraio, 1890).

L'autore dopo avere analizzato tutti i casi di quest'affezione pubblicati fino ad ora, viene alle seguenti conclusioni:

Pare che tali tumori possano non cagionare sintomi rilevanti; in qualche caso essi sono stati scoperti fortuitamente, all'autopsia. Uno dei sintomi più costanti, già frequente nel periodo iniziale, è la cefalalgia frontale. Il vomito è stato osservato pressochè nella metà dei casi. Le vertigini sono relativamente rare e più ancora le convulsioni epilettiformi. L'esame oftalmoscopico non è stato fatto che in pochi casi. Molto spesso non si è constatata la papillite. Un sintomo più costante è l'atrofia semplice dei nervi ottici, già in un'epoca relativamente primitiva della malattia. Negli stadi più avanzati si è constatata soventi la sonnolenza. Più raramente è stata notata l'anoressia persistente. I turbamenti della sensibilità generale possono mancare o meglio non sono in rapporto cogli altri sintomi (di una affezione della base del cervello).

Anche i turbamenti della motilità sono rari, ma meno però di quelli della sensibilità: essi consistono in crampi tonici o clonici.

Non si osservano che eccezionalmente paralisi complete, emiplegiche. Molto soventi i malati si lagnano di debolezza nelle gambe. In sette casi in cui venne portata l'attenzione nell'organo olfattivo, le sensazioni afferenti erano, cosa molto sorprendente, intatte sei volte; una sola volta esse mancavano. Il gusto fu sempre trovato intatto. Sopra undici casi specialmente esaminati da questo punto di vista, sette volte l'udito era normale, quattro volte vi erano ronzii agli orecchi, dei quali tre casi con durezza dell'udito.

La papillite ottica faceva difetto più spesso che negli altri tumori intra-craniani. In molti casi sopraggiunse una atrofia precoce del nervo ottico con o senza lievi sintomi nevritici.

Quanto ai turbamenti visivi essi possono essere di natura

o piuttosto di forma molto diversa. In un solo caso, la visione era intatta.

Tre volte fu segnalata un'amaurosi passeggera. Se vi ha papillite ed atrofia si osservano naturalmente i turbamenti visivi di questo genere di affezioni. In un caso, l'ambliopia ha cominciato con un'emianopsia temporale. Assai soventi venne constatato, sia l'amaurosi o l'ambliopia unilaterale, sia un'ambliopia bilaterale, ma più forte da un lato.

Tutte queste ambliopie possono naturalmente terminare coll'amaurosi completa.

In fatto di alterazioni di altri nervi oculari, le più frequenti sono quelle dell'oculomotore comune.

Si è riscontrato tre volte il diabete, una volta la poliuria semplice.

Per conseguenza, i tumori dell'ipofisi non estendentisi sugli organi vicini, non danno luogo a sintomi. Pare quindi che quest'organo non abbia nella vita extra-uterina alcuna funzione da adempiere. Quando i tumori in discorso acquistano un volume più considerevole, i loro sintomi saranno quelli di tumori nella regione dell'ipofisi: di questo numero è soprattutto la cefalalgia frontale. In uno stadio primitivo ambliopia dell'uno e dell'altro occhio, soventi sotto forma di emianopsia temporale senza alterazioni oftalmoscopiche; più tardi atrofia dei nervi ottici. Paralisi dei muscoli oculari, sonnolenza, debolezza nelle gambe.

Il momento della comparsa del virus rabico nella bava degli animali arrabbiati. — ROUX e NOCARD. — (*Journal de médecine et de chirurgie*, maggio 1890).

Roux e Nocard hanno risolto con una serie di esperienze una questione molto interessante dal punto di vista pratico.

Una persona è morsicata da un animale, il quale non presenta alcun segno di rabbia al momento della morsicatura, ma che diventa arrabbiato nei tre o quattro giorni che seguono; questa persona corre un pericolo? Deve essa ricorrere al trattamento preventivo? Per il pubblico la risposta non è dubbia; non vi ha alcun pericolo: un'opinione così

falsa quanto diffusa pretende infatti che la morsicatura di un animale arrabbiato non sia temibile che durante gli accessi di rabbia. Per altro è notorio che nei cani, al pari che nell'uomo, la rabbia non comincia bruscamente. Esistono più spesso fenomeni prodromici che passano facilmente inavvertiti; inoltre, si sa ora, dopo le osservazioni di Hogyes, Babès e Ferré, che qualche giorno prima della comparsa dei sintomi rabici, la temperatura si eleva; questa è la prima manifestazione della malattia, perchè al momento in cui si constata l'elevazione termometrica, l'animale non presenta alcun cambiamento nel suo portamento, anche per un occhio esercitato. Ora è precisamente sulla conoscenza di questo fenomeno che Roux e Nocard hanno basate le loro esperienze.

Negli animali inoculati precedentemente col virus rabico, essi raccoglievano la saliva quando osservavano l'aumento della temperatura. Ora essi hanno constatato che tre giorni per lo meno avanti che l'animale presentasse cambiamenti nel suo portamento, la saliva poteva contenere virus rabico e comunicare la rabbia agli animali inoculati.

Concludendo, un cane può presentare tutti i segni esteriori di salute, mangiare, essere allegro e carezzevole come ordinariamente e portare nella sua bocca il virus della rabbia. Se questo cane morde o lecca una persona, potrà comunicargli la malattia, allorquando non pare che l'abbia egli stesso.

Pericoli della stitichezza nei fanciulli. — F. SIMON. (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, maggio 1890).

Il professor Simon osserva che mentre la diarrea nei fanciulli è l'oggetto della più accurata sollecitudine dei genitori e del medico, la stitichezza, la quale presenta pure gravissimi pericoli, è invece quasi sempre trascurata.

Una giovane di quindici anni era entrata nel suo riparto accusando dolori addominali violentissimi: era in seguito ad una caduta sul ventre che i primi accidenti, dapprima poco intensi, si erano manifestati e si credette a tutta prima ad

un flemmone della parete addominale. Per altro, gli accidenti si aggravarono, furono susseguiti da vomiti e da diarrea, e la malata soccombette dopo qualche giorno. All'autopsia si constatò l'esistenza di una peritonite generalizzata associata ad una perforazione del cieco con un focolaio purulento più antico in questa regione. Vi era stata, insomma, una tiflite con perforazione che si era encistata nel piccolo bacino e che non aveva causato peritonite che più tardi. Ora è molto verosimile, stando all'esame delle lesioni osservate, che quest'inflammazione e la perforazione che ne è stata la conseguenza, abbiano avuto per punto di partenza una costipazione ostinata, a cui forse è venuta ad aggiungersi l'azione del traumatismo. I fatti di questo genere, infatti, sono molto più numerosi di quanto si suppone, questo turbamento funzionale, che può avere le più gravi conseguenze, passa quasi sempre inosservato. In alcuni fanciulli può essere la causa di un vero arresto di sviluppo fisico ed intellettuale; molti sono borbottoni, pigri, dimagriti, unicamente perchè le loro funzioni digestive non si compiono bene. La morte può anche essere il risultato di questo stato di cose; ora avviene una tiflite e talvolta una perforazione come nel caso in discorso, ora si vedono sopraggiungere accidenti di ostruzione intestinale. In un caso, Simon ha veduto che la morte fu causata da un tumore stercorale grosso come una testa di bambino. In questi casi, l'elettricità agisce molto bene, ma anche quando si è potuto togliere l'ostruzione, i malati sono costantemente esposti alle recidive, poichè l'intestino così disteso ha subito tali modificazioni nella sua struttura che è incapace di riprendere le sue funzioni normali.

RIVISTA CHIRURGICA

Trapanazione per emorragia cerebrale. Serie di trapanazioni per accidenti diversi, vertigini, epilessia vera e sintomatica. — **LUCAS-CHAMPIONNIÈRE.** — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, ottobre 1889).

Championnière ha presentato sotto questo titolo all'Accademia di medicina di Parigi un'osservazione ed una statistica di trenta casi d'operazione senza un caso di morte o d'accidenti gravi. Riportiamo i punti principali di questa comunicazione.

La prima operazione fatta su un malato è nuova, non essendo ancora stata tentata da alcun altro chirurgo. Si tratta di un individuo trapanato per aprire un focolaio d'emorragia cerebrale.

Championnière ha rammentato le principali presentazioni da lui fatte all'Accademia sull'utilizzazione delle localizzazioni cerebrali nel gennaio 1877 e la ricompensa (premio Amusat) accordata al suo libro *Sulla trapanazione guidata dalle localizzazioni cerebrali*, comparsa nel 1877. Da questa epoca, la maggior parte di quelli che hanno operato seguendo questa via hanno adottato i suoi procedimenti.

Per sua parte, l'autore ha fatto trenta operazioni all'infuori del traumatismo. Nessun malato è morto. Nessuno ha presentato accidente operatorio. Le indicazioni sono state varie: dolori, vertigini, epilessia sintomatica, epilessia vera, ecc.

Il caso in discorso non è quindi solamente una curiosità operatoria: è il caso di una delle numerose applicazioni di un metodo chirurgico sostenuto da lungo tempo. L'intervento chirurgico sul cranio può essere richiesto da circostanze numerosissime. Se uno si attenesse a ciò che certi chirurghi hanno fatto fino ad ora guidandosi soprattutto sui metodi di

ricerca dei centri, di Championnière, potrebbe figurarsi che l'ultimo limite della chirurgia cerebrale sarà la ricerca degli ascessi o dei tumori. Questi sono senza dubbio fatti interessanti, ma troppo rari per costituire un campo d'azione abbastanza esteso.

La via della chirurgia cerebrale è molto più considerevole. Le ragioni seguenti possono *a priori* farlo ammettere. Esistono numerose lesioni della volta craniana, delle meningi e delle parti periferiche del cervello, e si comprende perfettamente che è possibile raggiungerle.

L'apertura del cranio fatta in condizioni determinate è senza gravezza. Su trenta operazioni, molto complesse per la maggior parte, Championnière non ha avuto alcuna complicazione. Il vano craniano lasciato dal trapano non presenta gli inconvenienti che si potrebbero immaginare di prima giunta: non fa d'uopo un apparecchio di protezione. Vi ha quindi poco interesse pratico a ricercare la riproduzione delle rotelle ossee che ha molto sedotto alcuni chirurghi. Quando la riparazione sarà ben fatta, senza suppurazione, la cicatrice è talmente solida, che non è necessario alcun apparecchio di protezione.

Infine, in quasi tutte le malattie delle meningi e del cervello, l'apertura del cranio, la quale apporta una cessazione dello spasmo, e della congestione, non può agire che in modo favorevole. Ciò spiega come, in molte altre circostanze in cui non si è potuto pervenire esattamente sulla sede della lesione, il malato ha pur tuttavia ottenuto un sollievo.

Tali sono le indicazioni generali che sembrano dover incoraggiare con una grande arditezza tutto ciò che concerne le operazioni intra-craniane.

Il malato in discorso, dell'età d'anni 53, fu colpito 20 mesi prima da un attacco di emorragia cerebrale che gli aveva lasciato la paresi dell'arto inferiore destro; claudicava notevolmente; la parola era un po' impacciata, presentava inoltre una contrattura molto pronunziata alla mano destra ed andava soggetto ad accessi epilettiformi. Questi, lungi dall'attenuarsi col tempo, andavano aumentando.

Si poteva affermare, stando ai sintomi riferiti, che esi-

steva un focolaio emorragico verso la parte mediana della circonvoluzione frontale ascendente irritante i nervi del braccio e confinante coi centri della parola e coi centri dell'arto inferiore.

Championnière fece l'operazione il 7 febbraio 1889. Addormentato il malato, egli determinò, col suo procedimento, i punti di riscontro che gli servono per tracciare la linea di Rolando. Tracciata questa, stabilì il campo operatorio per modo che l'apertura craniana fosse situata verso la parte mediana della linea di Rolando, estendentesi sulla metà anteriore della zona motrice. Egli fece l'incisione a T, ponendo la branca orizzontale del T all'indietro sulla linea di Rolando.

Asportata una corona di trapano di 3 centimetri di diametro, con pinze a sgorbia, egli ingrandì l'orizizio fino a dargli circa 70 millimetri su 40. Aprì allora la dura madre, che era assai aderente all'aracnoide e scoprì la grande vena che riempie la scissura di Rolando. Avanti a questa vena esisteva una specie di membrana opalina risultante dalla fusione dell'aracnoide e della pia madre e ricoprente un antico focolaio d'emorragia cerebrale che occupava la sostanza della frontale ascendente. La parete di questo focolaio fu tagliata con cura in modo da aprirla molto largamente; gli avanzi color di ruggine che l'occupavano furono portati via ed il focolaio fu portato via nettissimamente e lavato con una soluzione d'acido fenico al ventesimo e con una soluzione di sublimato al millesimo.

Mise sulla dura madre un punto di sutura al catgut per ravvicinarne i margini senza violenza e la ferita fu richiusa con 17 punti di sutura con crine di Firenze. Un solo drenaggio.

La durata dell'operazione, assai minuziosa, è stata di un'ora ed un quarto. Le conseguenze furono molto semplici, ad eccezioni di vomiti cloroformici abbondanti: il malato era stato operato con cattivissimo cloroformio.

Il 10, al mattino, ebbe un accesso epilettiforme di breve durata, la qual cosa determinò il ritiro immediato del drenaggio. Fin dal giorno susseguente all'operazione, la contrattura della mano destra era cessata. Tostochè il malato

potè camminare, si trovò che la deambulazione si eseguiva molto più facilmente. La parola era più chiara e l'intelligenza molto migliorata.

Questi risultati si mantennero. L'ultimo accesso ha avuto luogo il 7 aprile. Se si pensa che gli accessi epilettici prima dell'operazione erano diventati molto frequenti e si presentavano per lo meno ogni quindici giorni, si può considerare che questi quattro mesi senza alcun accesso costituiscono un risultato terapeutico importante e che è impossibile ammettere un miglioramento passeggero.

Il fatto di aprire il cranio nelle emorragie cerebrali spontanee è un fatto nuovo. È difficile predirne esattamente l'avvenire. Ma come è certo che vi sono molti focolai emorragici in cui la compressione e l'irritazione diretta esercitano una parte considerevole per ammettere che alcuni di essi saranno aperti con successo, si comprende anche che, nel caso attuale, se si fosse intervenuto più presto, si avrebbero avuti risultati infinitamente più favorevoli.

Su ciò che concerne la direzione, ogniqualvolta un centro motore è affetto, seguendo le indicazioni date da Champagnière, si opera con una grande precisione. Colla conoscenza dei centri sensorii, nuovi elementi di direzione sono allo studio ed il campo delle operazioni è singolarmente ingrandito.

Non si può rimproverare all'autore di generalizzare troppo, perchè la sua personale esperienza gli ha dato risultati multipli e gli permette di affermare che il campo della chirurgia cerebrale è molto vasto.

Ecco i casi molto diversi nei quali l'autore ha avuto l'occasione di operare.

Vertigini e dolori di testa. — 4 soggetti: 9 operazioni. Due soggetti sono guariti completamente.

Un soggetto trapanato quattro volte trovasi in istato soddisfacente.

Un soggetto trapanato tre volte ha notevolmente migliorato ed è rimasto per due anni circa come guarito completamente. È quasi esente da dolori e da accidenti quando non beve.

Epilessia sintomanica di frattura del cranio. — Quattro casi.

Tutti i malati migliorarono o guarirono immediatamente. Le notizie definitive non sono precise per tutti.

Dolori violenti consecutivi a scosse craniane. — Due casi, guarigione definitiva.

Paralisi destra incompleta con crisi epilettiformi. — Notevolissimo miglioramento coll'esportazione di una iperostosi craniana.

Epilessia idiopatica. — Undici soggetti. I risultati sono assai incoraggianti. Non è che il tempo ed i casi che permetteranno di proclamare la curabilità dell'epilessia. Ma si può affermare che i soggetti sono stati modificati e certi risultati sono di già abbastanza soddisfacenti per fare ammettere che l'avvenire è pieno di promesse.

Sul primo malato, operato il 15 dicembre 1886, e sul secondo, operato nel febbraio 1887, si ebbe una notevole diminuzione dell'intensità delle crisi.

Il terzo, operato il 3 giugno 1887, non è stato guarito modificato. Ma il quarto, operato il 18 agosto 1887, sembra che sia completamente guarito. Almeno persone che lo conoscevano, hanno affermato che egli lavorava in pubblico senza presentare alcuno degli accidenti a cui andava soggetto per l'avanti.

Il quinto, un fanciullo di 11 anni, operato il 9 agosto 1888, ha ottenuto un notevole miglioramento. Le crisi, molto più rare e meno violente, gli permettono di andare alla scuola e di proseguire la sua educazione.

Il sesto, una ragazza di 19 anni, operata il 6 dicembre 1888, stando alle ultime notizie, non aveva più sofferto accessi dal mese di febbraio.

Il settimo, operato il 13 dicembre 1888, non pare abbia subito gran modificazione, come pure l'ottavo. Questi anzi ha presentato un accesso di follia epilettica di breve durata, attribuito ad un viaggio imprudentemente intrapreso 3 settimane dopo l'operazione. Ma il nono, operato il 14 marzo 1889, non ha più avuto da quel tempo alcun accesso, fatto tanto più rimarchevole, inquantochè negli ultimi tempi l'aggrava-

mento si era fatto considerevole e gli attacchi erano diventati frequenti.

Il decimo, operato il 20 giugno 1889, pare notevolmente migliorato. Due crisi di brevissima durata comparvero senza i caratteri di violenza e di gravezza osservati anteriormente.

L'undicesimo, operato il 4 luglio 1889, ha pure ottenuto un immediato miglioramento.

Riassumendo, su undici casi, tutti di epilessia grave, la trapanazione con apertura delle meningi non ha punto arrecato danno. In tre casi sembra che si sia ottenuta la guarigione; in tre altri casi si è notato un miglioramento considerevole.

Questi fatti sono molto importanti, se si considera quanto è povera la terapeutica dell'epilessia. Questi operati l'avevano del resto completamente esaurita: compresevi le punte di fuoco sulla pelle del cranio.

RIVISTA DI ANATOMIA E FISIOLOGIA

Sull'effetto delle sezioni dei nervi frenici. — A. HARE
di Pensilvania. — (*The Lancet*, gennaio 1890).

È noto che quantunque la respirazione si compia all'istesso modo in tutti gli animali a sangue caldo, offre delle varietà di second'ordine fra le diverse specie animali, e spesso anche fra i due sessi della stessa specie. Così, la respirazione nella specie umana si compie non solo per mezzo del diaframma, ma anche mediante i muscoli intercostali e gli altri gruppi muscolari che fasciano il torace. Si sa anche che i movimenti del diaframma e dei muscoli toracici sono sinergici, e che si aiutano scambievolmente nell'aumentare l'azione respiratoria in caso di bisogno. Che poi la respirazione possa compiersi al punto da mantener la vita anche quando questi due ordini di fibre muscolari non agiscono

più energeticamente, è stato dimostrato da sperimentatori come Mosso, il quale ha trovato che la mancanza di accordo fra i movimenti respiratori può giungere al punto che diaframma e torace si muovano in senso opposto nel medesimo istante, come accade nel sonno prodotto da forti dosi di cloralio.

Oltre a ciò, è possibile in alcuni animali impedire completamente l'azione del diaframma o del torace, senza produrre lesione apprezzabile nel sistema generale, sia perché l'azione d'uno d'essi possa esser soppressa impunemente per somma imperfezione, sia perché uno di questi due sistemi muscolari non possa più con una azione esagerata compensare la funzione dell'altro divenuta insufficiente, come accade quando per qualche tumore addominale che comprime il diaframma se ne impedisca la funzione, ed i muscoli toracici sieno obbligati a compierla da soli. Ed all'opposto i tumori del torace o le malattie polmonari possono completamente abolire i movimenti della cassa toracica, ed esagerare enormemente l'attività del diaframma.

Il diaframma ha negli uomini molta maggior parte che nelle donne sulla funzione respiratoria, e specialmente nella gravidanza, quando lo spostamento in alto degli intestini impedisce i movimenti diaframmatici. È perciò che le donne possono più facilmente che gli uomini sopportar senza grave dispnea le asciti, ed alcuni enormi tumori ovarici sono tollerati senza grave danno della respirazione.

Mosso ha osservato che durante il sonno, in ambo i sessi, la respirazione è prevalentemente toracica, ma l'autore non ha potuto confermare tale osservazione, quindi crede che questo fatto possa variare nelle diverse persone; così alcuni che possono mettersi a giacere con la testa molto bassa, non possono poi dormire in tale posizione; pure se, come sostiene Mosso, il respiro volontario è soppresso durante il sonno, quella posizione dovrebbe, durante il sonno, essere più comoda, essendo allora il diaframma in perfetta quiete.

Per le suesposte ragioni è evidente che le donne possono sopravvivere a lesioni del diaframma più facilmente che gli

nomini, e questa nozione dovrebbe sensibilmente influenzare la prognosi delle ferite diaframmatiche sulle donne.

I fisiologi insegnano che la funzione principale del nervo diaframmatico è quella d'incurvare il diaframma, e che la recisione di questo nervo rende il diaframma simile ad un foglio muscoloso, floscio ed inattivo, che è spinto su e giù dalla pressione atmosferica che cambia con i movimenti del torace, che questa condizione è fatale agli uomini ed alla maggior parte degli animali inferiori; ma l'autore intende provare che quest'idea è fallace nell'uomo, e specialmente in quegli animali nei quali la respirazione si fa interamente a spese dei movimenti diaframmatici.

Nei conigli adulti le pareti toraciche si muovono solo nella respirazione esagerata, eppure l'autore ha trovato, e *Markwald* ha confermato l'osservazione, che la sezione del nervo frenico in conigli che hanno più di quattro mesi non è seguita da morte, purchè l'animale possa assumere una posizione nella quale i muscoli toracici agiscano liberamente. E se ciò accade nei conigli che respirano quasi esclusivamente per i movimenti diaframmatici, con maggior facilità deve accadere nell'uomo, purchè si possano prendere certe precauzioni.

Infatti *Duchenne* ha osservato casi di completa paralisi ed atrofia del diaframma, nei quali durante l'inspirazione l'epigastrio e gli ipocondri cadevano mentre il torace si dilatava, ed i pazienti pareva che aspirassero i loro visceri dilatando il torace. Queste stesse condizioni egli ha riscontrate nell'isteria, nell'atrofia muscolare progressiva, negli avvelenamenti cronici per piombo, eppure simili condizioni si son protratte per anni ed anni.

Bell descrive un caso nel quale la vita si protrasse per mezz'ora dopo una lesione spinale avvenuta al disopra dell'origine del nervo frenico, e la morte avvenne perchè non solo il diaframma era paralizzato, ma anche i muscoli del torace, e la respirazione era sostenuta dai muscoli del collo e delle spalle.

L'anizza ha osservato che nei cani, dopo il taglio del nervo frenico non si produce la cianosi, perchè i muscoli toracici

aumentano incontinenti la loro attività respiratoria, e se si uccide l'animale alcune settimane dopo, si trovano ipertrofizzati i muscoli toracici ed aumentati i diametri del torace, mentre il diaframma ha subito una degenerazione ed una sensibile atrofia.

Ad evitare le sofferenze degli animali più che non fosse necessario, e la riapertura delle ferite per ragioni antisettiche, l'autore ha eseguito la sezione dei nervi non con le forbici o col coltello, ma con la recisione subitanea che si può ottenere stringendo fortemente una legatura passata al di sotto del nervo; infatti il filo sottilissimo che egli impiegava, trasportava nel nodo i detriti di sostanza nervosa.

Esperimento 1°. — Un coniglio adulto d'un chilogrammo e mezzo si anestesizza con piccola quantità d'etere, quindi si passa il laccio sotto i nervi frenici, e 24 ore dopo si stringono i lacci per reciderli, affinché nel momento della recisione il coniglio si sia rimesso in stato quasi normale dopo la piccola operazione del passaggio del laccio sotto i nervi. Non si nota ansia di respiro, nè movimenti anormali del torace, se si sostiene l'addome con ambo le mani il numero delle respirazioni è di 72 per minuto, se si lascia libero l'animale le respirazioni sono 78. Dopo 18 giorni l'animale era ancora vivo e sano, le escursioni toraciche a livello della 6ª costola erano di 9 centimetri, a livello delle costole spurie 3 cent., a metà fra le ultime costole e l'addome 2 cent. L'aumento del movimento costale era dunque bene caratterizzato.

Esperimento 2°. — Ad un coniglio di 2 chilogr. si legano ambo i nervi frenici e tre ore dopo si stringono i lacci per operare la recisione. Non vi son segni di dispnea al momento della recisione, ma dieci minuti dopo l'animale non si muove; la compressione dell'addome facilita la respirazione in modo che da 20 moti respiratori si riducono a 60 per minuto. Dopo un'ora si hanno 120 respirazioni a minuto perchè l'animale corre per la stanza, ma la pressione addominale le fa discendere ad 84. Dopo 64 giorni l'animale che non dava segni di sofferenza fu ucciso, e si trovò il diaframma ridotto ad una pergamena, mentre la capacità tora-

mica era aumentata, ed i muscoli pectorali ed intercostali erano ipertrofizzati.

Esperimento 3°. — Si tengono le legature intorno ai frenici di un coniglio per 24 ore senza stringerle, e l'irritazione produce una dispnea con 70 respirazioni per minuto, che cresce fino a 95 se si colloca l'animale sul dorso fra le ginocchia dello sperimentatore; si stringono i lacci, e le respirazioni aumentano fino a 108, ma si riducono a 78 sostenendo l'addome. Al 61° giorno si uccide l'animale, si trovano i nervi frenici completamente divisi, la capacità toracica molto aumentata, i muscoli molto ipertrofizzati, il diaframma convertito in una membrana fibrosa, con molte aree di degenerazione.

Esperimento 4°. — Appena passati i lacci intorno ai nervi diaframmatici di un giovane coniglio di tre mesi e del peso di un chilogr. si manifestano i segni di dispnea, l'animale si accovaccia sull'addome, dopo 40 minuti si stringono i lacci e la dispnea cresce, si fascia il ventre all'animale e la dispnea diminuisce, si toglie la benda e la dispnea aumenta di nuovo, e 25 minuti dopo la recisione dei nervi frenici l'animale muore.

Esperimento 5°. — Si passa il laccio intorno ai frenici di un coniglio simile al precedente, e si recidono dopo un'ora e mezzo; le respirazioni da 60 per minuto si elevano a 96, ma ritornano a 60 con la compressione dell'addome. Malgrado l'applicazione della benda, l'animale muore dopo 45 minuti dalla sezione dei nervi.

Questi fatti dimostrano che i giovani conigli muoiono per esaurimento dei muscoli toracici, e che la compressione dell'addome migliora le condizioni del respiro.

Marckwald ed altri insegnano che le fibre sensorie scoperte da Budge e Panizza trasmettono quella sensazione di dolore, che è forse la causa dell'ansietà di respiro, ma i conigli sui quali ha sperimentato l'autore non han dato segni di dolore.

Esperimento 6°. — Ad un grosso coniglio si taglia il nervo frenico sinistro, dopo una settimana si taglia il destro, e l'animale muore.

Esperimento 7°. — Ad un coniglio debole e non molto sviluppato si preparano per la sezione i due nervi diaframmatici, dopo 25 minuti si recide il sinistro, e si ha evidente dispnea; il giorno seguente si trova morto nella gabbia. All'autopsia si rinvennero pochi tubercoli del fegato insufficienti a spiegar la morte: si trova ingorgo venoso nel cuore destro, e congestione polmonare.

Esperimento 8°. — Ad un piccolo coniglio d'un chilogr. si preparano per la sezione i nervi frenici, due ore dopo si taglia il sinistro, ed il giorno dopo si trova morto d'asfissia, con ingorgo delle grosse vene, e del cuore destro.

Esperimento 9°. — Ad un coniglio di tre mesi si prepara e si recide il nervo diaframmatico destro. L'animale visse per dodici giorni in apparenti buone condizioni, poi morì, e l'autopsia rivelò una tubercolosi diffusa, l'atrofia del diaframma a destra, l'ipertrofia a sinistra.

Da questi esperimenti l'autore conchiude che il maltrattamento e la distruzione dei nervi diaframmatici non sono seguiti da morte; che nelle lesioni complicate a disturbi nei movimenti del diaframma non si deve anestesizzare l'infermo; che la gravezza delle lesioni del nervo frenico è in relazione con la facoltà compensatrice delle pareti toraciche, che i sintomi dipendenti dalla lesione di nervi frenici sono simili a quelli che seguono la lesione di ogni altro nervo motore, e sono caratterizzati da aumento compensante dei movimenti delle pareti toraciche, e da paralisi di movimenti addominali nella respirazione; che non si deve temere di operare sul collo e sulla regione superiore del torace, purché l'interno non sia completamente anestetizzato al momento in cui possano esser lesi i nervi frenici; che nei bambini il pericolo della recisione dei nervi frenici è gravissimo; che conosciuto l'effetto reale del nervo diaframmatico, conviene che esso sia sottoposto alle operazioni di sutura che subiscono gli altri nervi in caso di recisione; che in tali casi bisogna sostenere le pareti addominali e liberare il torace, per impedire i movimenti passivi del diaframma paralizzato.

Contributo allo studio del rapporto che esiste fra organi genitali e olfatto — Dott. G. FIGANO. - (*Giazzetta degli ospitali*, 17 marzo 1889).

Sino dalla più remota antichità si è pensato al rapporto che esiste fra gli organi genitali e il naso, ma ai nostri giorni questa relazione venne studiata su base scientifica e su fatti clinici. Si deve a John Mackenzie l'onore di avere trattato per il primo questo argomento scientificamente in un suo lavoro pubblicato nel 1884, nel *The american journ. of med. sciences*, intitolato: *Dell'eccitamento dell'apparecchio genitale considerato come fattore nella produzione delle malattie del naso*. In seguito altri si sono messi a questo studio e le osservazioni cliniche si sono mano mano aumentate.

Ora l'autore riferisce la storia clinica di un caso che egli ebbe occasione di studiare e che vale a rafforzare l'ipotesi patogenica anzidetta circa la spiegazione dei sintomi che presentano gli infermi dei quali è parola; poichè da essa si rileva in modo evidente la simpatia funzionale che esiste fra il naso e l'apparato di riproduzione.

Dopo i lavori di Bigelow, Mackenzie ed altri sulla struttura della pituitaria, non v'ha più dubbio che in questa esista del tessuto erettile. Ora è stato dimostrato che, per eccitamento degli organi genitali, il tessuto erettile della mucosa nasale può divenire turgescente per azione riflessa, inquantochè i capillari che costituiscono questo tessuto si riempiono di sangue. Se la tensione sanguigna è tale da oltrepassare il limite di elasticità dei capillari, questi si rompono, dando luogo all'epistassi; ciò ci spiega l'emorragia nasale che si ha in seguito al coito, alle masturbazioni, ecc. Altre volte invece (come nel caso che descrive l'autore) i capillari resistono alla tensione sanguigna, si aumenta perciò la turgescenza del tessuto erettile il quale, esercitando una pressione prolungata sui nervi olfattivi, finisce col diminuire o abolire la loro funzione, d'onde l'anosmia.

Nella stessa maniera esercitandosi la pressione sui nervi sensitivi, questi rimangono irritati, sicchè producesi il bruciore od il dolore, che sarà più intenso a destra od a sin-

stra se, come nel caso clinico dell'autore, si avrà la complicità della deviazione del setto nasale con effetto di restringere maggiormente il lume di una delle narici.

Sull'uso dell'atropina nella cloroformizzazione. — Dottor L. VINCINI. — (*Gazzetta degli ospedali*, 16 giugno 1889).

Nelle morti avvenute per l'anestesia, fatta anche larga parte alle speciali condizioni individuali, a impurità del preparato e alla maniera poco acconcia di somministrarlo, tuttavia ne resta sempre un certo numero dovuto senza dubbio all'azione deleteria degli ordinarii anestetici (etere, cloroformio, bicloruro di metilene).

Il prof. Albertoni va da molti anni raccomandando l'atropina, nel concetto che questa sostanza paralizza gli apparecchi di arresto del cuore ed eccita il centro respiratorio. Ora l'autore crede opportuno di segnalare al pubblico medico la proposta del professore Albertoni, perchè avendo avuto occasione di visitare molti ospedali e di parlare con molti colleghi, ha visto che questa in pratica è pochissimo adottata. La poca applicazione che fino ad ora se ne è fatta non è già da attribuirsi ad una delle tante disillusioni, conseguenza necessaria di troppo facili entusiasmi per la nuova proposta, ma bensì al fatto che il prof. Albertoni non pubblicò finora un lavoro speciale sull'argomento, ma solamente ne va parlando fino dal 1882 nelle sue lezioni di farmacologia.

Una lunghissima serie di esperienze porta alle seguenti conclusioni:

1° Che l'atropina ha azione profilattica per diminuire e combattere i fenomeni di arresto del cuore e del respiro che si avverano nella intossicazione per cloroformio;

2° Che ha una efficace azione curativa quando detti fenomeni si sono già iniziati.

La soluzione dell'alcaloide che si consiglia è al millesimo (1 centigr. in 100 gr. di acqua distillata); la quantità sarà da mezzo a due centimetri cubici negli adulti e la metà nei bambini, se a scopo profilattico; se a scopo curativo la dose

potrà essere anche doppia. Oltrechè per iniezione ipodermica, nei casi gravi si potrà iniettare il liquido direttamente nelle vie aeree, come ha consigliato giustamente Bernard per varie sostanze medicamentose: in questo caso infatti la sostanza giunge subito al cuore sinistro sul quale deve prima di tutto agire.

RIVISTA DELLE MALATTIE VENEREE E DELLA PELLE

Sul trattamento della sifilide a mezzo delle iniezioni intermuscolari di salicollato mercurico. — Dott. KARL SZADEK, specialista per le malattie della pelle e sifilitiche in Kiew (Russia) — (*Wiener klinische Wochenschrift*, aprile 1890).

Da quando, or volgano due anni, il dott. Silva Araujo fece le sue prime comunicazioni su di un nuovo preparato mercuriale, l'idrargirio salicilico, è venuta alla luce una quantità di pubblicazioni, le quali illustrano assai favorevolmente l'impiego di questo rimedio nella sifilide, con unanime suffragio eziandio in riguardo alle rare qualità di non arrecare molto dolore e di non dar luogo a formazione di ascessi nella sua somministrazione ipodermica.

Il dott. Szadek aveva sperimentato fino dall'inverno del 1887 il preparato mercuriale, raccomandato dal Silva Araujo, allo scopo di saggiare il suo valore terapeutico contro la sifilide, prima a mezzo dell'impiego interno, e poi per iniezione, praticando questa entro i muscoli, mentre a lui premeva particolarmente provare la reazione locale del preparato. Poi che ebbe sollecitamente a convincersi dei buoni risultati e specialmente della assenza di sintomi irritativi, reso da due anni di pubblica ragione i risultati delle proprie osservazioni, osservazioni moltiplicate e confermate da uguali successi nella pratica privata.

Nelle prime ricerche con le iniezioni del salicollato mer-

curico il dott. Szadek, partendo dal principio di dover essere molto cauti con ogni nuovo preparato, impiegò solamente una debole emulsione, poichè egli intendeva a schivare la possibile azione tossica e le disagiategli conseguenze di un preparato mercuriale tuttora quasi sconosciuto. Conformemente a queste cautele aveva inoltre scelto per il trattamento ipodermico con questa droga solamente taluni sifilitici, i quali non manifestavano che forme miti. Ma, una volta in seguito convintosi della innocuità del salicilato mercurico, anche se somministrato in maggior dose, si spinse a sospensioni del preparato ancor più forti di 5 e 7 p. 100, onde gli venne fatto di condurre a guarigione anche gravi casi di sifilide. Le emulsioni al 10 p. 100, caldamente raccomandate dal Neisser e dai suoi assistenti, il dott. Szadek giudica soverchiamente forti e così da potere indurre intossicamenti, anche con esiti letali.

Contemporaneamente apparve una breve memoria del medico americano Juge sull'impiego del nuovo rimedio contro la sifilide e le malattie parassitarie della pelle, parimenti con favorevoli risultati e senza conseguenze di salivazione e di stomatite. Ed ugualmente se ne lodano coloro, che in appresso lo impiegarono, come Plummert, Erstein, Zerzig, Jadasohn, Seisser, Neumann, Doutrelopont, Fischer, Schreuss, Petersen, Tochistiakow, ecc., ecc.

Sotto tale trattamento le varie forme sifilitiche sortirono esito favorevole, con una durata massima di quaranta giorni, minima di sedici e di trenta in media. L'effetto più sollecito venne riportato sulle lievi forme secondarie, come pure sulle recenti primarie in confronto delle recidive. Una roseola disparve ordinariamente dopo quattro o sei iniezioni. Anche un recente esantema a grosse papule non oppose straordinaria resistenza e richiese in media dalle sei alle dieci iniezioni. Più ostinate si mostrarono le dermatosi a piccole papule e pustolose e più ancora i relativi linfomi specifici, mentre le gomme guarirono dopo otto o dieci iniezioni. La sclerosi ebbe con questo metodo curativo la stessa durata come se medicata altrimenti, mentre splendidi risultati ne sortirono le manifestazioni sulle mucose.

L'autore riporta una numerosa ed interessante serie di casi di sifilide, accompagnati da una breve storia clinica, da lui felicemente curati con una sospensione di salicilato di mercurio al 5 p. 100 ed altri al 7 p. 100. E dalle esperienze portate su questi casi trae le seguenti conclusioni:

1° Il salicilato mercurico spiega una favorevolissima azione terapeutica, somministrato in forma di iniezione intramuscolare, nei diversi stadii della sifilide, ma specialmente nei secondari e nelle miti recidive. Ordinariamente basta una cura di 8 o 12 iniezioni in uno spazio di 20 a 40 giorni.

2° Il benessere generale nelle persone curate coll'idrargirio mercurico non viene in alcun modo turbato. La stomatite, pur che si abbia cura dei denti, non si presenta che rara ed in forma lievissima. Minima ne consegue la reazione locale e non accompagnata mai a formazione di ascessi.

Sulla sicosi bacillogena. — P. TOMMASOLI. — (*Monatshefte für prat. Dermat. u. Centralb. f. die Medic. Wissensch.*, N. 38, 1889).

In un caso che differiva da una ordinaria sicosi solo per una spiccata colorazione rossa-bruna della pelle, il trasporto dei peli malati sulle piastre di gelatina dette luogo a colonie uniformi che erano costituite esclusivamente di bacilli. Questi si sviluppavano lentamente sugli ordinari mezzi nutritivi (e segnatamente sulle patate) con produzione di un intenso odore fetido.

Gli esperimenti d'innesto fatti dall'autore su se stesso riprodussero la stessa malattia cutanea che clinicamente si era presentata come sicosi. Altre ricerche dimostrarono che il rammentato bacillo dal Tommasoli denominato *bacillus sycosiferus foetidus*, è la causa della formazione pustolosa, vale a dire che possiede proprietà piogene. Si avrebbe quindi da annoverare, oltre una sicosi ifogena e coccigena anche una sicosi bacillogena.

Contribuzione alla etiologia e alla cura della sicosi volgare — O. ROSENTHAL. — (*Deutsche Med. Wochenschr. e Centralb. für die medic. Wissensch.*, N. 38, 1889)

Il Rosenthal considera le cause occasionali della sicosi volgare quali sono l'eczema labiale, la propagazione di una corizza cronica od altri stati irritativi della mucosa nasale, p. es. l'azione del tabacco da naso sul labbro superiore. Una causa comune dell'acne e della sicosi eretle poco probabile, poichè quasi mai esistono insieme. Una volta egli vide certamente il passaggio di un acne in sicosi; ma in altri casi, al contrario, esiste un'acne limitata alla parte barbata del viso senza che si trasformi in sicosi. Neppure ammette che una sicosi parasitaria possa cambiarsi in sicosi volgare.

In quanto alla cura, l'autore ottenne buoni effetti da una pomata (vaselina zincata amidata) con 5 p. 100 di acido tannico e 10 p. 100 di latte di zolfo, la quale per lo più dispensa dalla depilazione. Però gli infermi devono essere tutti i giorni rasati.

Sulle affezioni faringee nasali sifilitiche — P. GERBER. — (*Archiv. für Dermat. und Syph. e Centralb. für die med. Wissensch.*, N. 1, 1890).

Il dott. Gerber riferisce 27 storie di maiati osservati nell'ambulatorio del Michelson e formula come segue le più importanti conclusioni che ne ha potuto trarre:

1° Il maggior pericolo per la manifestazione della sifilide faringo-nasale sta nello intervallo di tempo dal 1° al 3° anno e dall'8° al 14°;

2° Le antecedenti cure mercuriali non predispongono in alcun modo alle affezioni sifilitiche terziarie del naso, dello spazio naso-faringeo e della cavità bucco-faringea;

3° Nella sifilide faringo-nasale l'esame delle altre parti del corpo, in un gran numero di casi dà risultati del tutto negativi;

4° La presenza di ulcerazioni lineari, a guisa di solco in direzione sagittale nel setto delle narici, nel dubbio, depone per la origine sifilitica del processo ulceroso;

5° Il fetore non è nella rinite sifilitica un fenomeno costante, e quando esiste non ha nulla di caratteristico per la lue;

6° La deformità indicata col nome di naso a sella non dipende da difetti del setto nasale;

7° La sifilide dello spazio naso faringeo può sussistere senza alcuna apprezzabile alterazione della bocca e della faccia;

8° L'esame rinoscopico per riconoscere nei suoi primi periodi la sifilide del naso e dello spazio naso faringeo, è indispensabile;

9° Un opportuno trattamento curativo locale e generale, anche esistendo da qualche mese delle infiltrazioni ed ulcerazioni sifilitiche nel naso e nello spazio naso faringeo, impedisce spesso la formazione di distruzioni permanenti, ed usato a tempo si mostra sempre efficace;

10. L'atrofia dei tessuti compromessi che segue ai processi sifilitici tardivi di infiltrazione e di ulcerazione nel naso, nella bocca e nella faccia anche da una razionale terapia diligentemente può essere impedita.

Cura della sifilide colle iniezioni di olio cinereo. —

MANDRY. — (*Deutsche med. Wochenschrift*, N. 35, 1889).

La formula adoperata fu la seguente: mercurio e lanolina ana gr. 3. Aggiungere olio d'oliva gr. 4. Siringhe ed aghi furono sempre sterilizzati prima dell'uso. Le iniezioni si praticavano sempre alle natiche, lavando prima la parte con sapone e spazzola, e poi con una soluzione di sublimato al 1 °/o. Tolto l'ago si ricuopriva il forellino con collodione all'iodoformio, e si praticava un piccolo massaggio per alcuni secondi. Si praticava ordinariamente una iniezione di 3 cm. cubici (talvolta anche di 4) ogni 8 giorni, alternando la natica destra colla sinistra. Appena si otteneva un manifesto miglioramento (al più tardi dopo 5 iniezioni) si sospendeva la cura per riprenderla, se necessaria, dopo una pausa di sei ad 8 settimane. Dalle osservazioni fatte su 107 ammalati (26 uomini e 81 donne) l'autore conclude che per sicurezza

di azione l'olio cinereo non la cede a nessun antisifilitico, ma in quanto alla rapidità sembra sorpassato dall'unguento cinereo e dal calamelano. Il metodo è senza pericolo quando ci si attenga alle regole surriferite. La quasi assoluta mancanza di dolore permette anche una cura ambulatoria.

Della sifilide midollare precoce. — GILBERT e G. LION. — (*Gazette des Hopitaux*, N. 15, 1890).

Conclusioni. — A partire dal terzo mese dell'infezione sifilitica, la midolla spinale ed i suoi involucri diventano, in certi casi, la sede di lesioni la cui specificità può essere stabilita colla nozione degli antecedenti morbosì da un lato, e dall'altro lato, sia coll'influenza curatrice del trattamento, sia coi risultati dell'investigazione necroscopica ed istologica.

Relativamente più frequenti dal terzo al sesto mese della malattia che nei mesi ulteriori, queste lesioni, fino alla fine della seconda annata, meritano di essere convenzionalmente riunite sotto la designazione di *sifilide midollare precoce*.

Esse appartengono principalmente alle sifilidi imperfettamente curate, che si fanno notare per la confluenza e la tenacità delle eruzioni, come pure per l'addizione agli accidenti secondari di accidenti intermediari e terziari.

Esse colpiscono quasi esclusivamente i maschi, senza l'intervento abituale dell'azione del freddo, dell'umidità, dello strapazzo, degli eccessi venerei o di altre cause occasionali.

Dolori rachidici, sensazioni di costrizione toracica od addominale, lancinature nelle estremità inferiori ed, in una maniera generale, alterazioni sensitive diverse seguono il più spesso lo sviluppo della sifilide midollare precoce. Fenomeni paraplegici, ordinariamente accompagnati dall'esagerazione del riflesso patellare e talvolta da disordini della orinazione e della defecazione, possono egualmente segnalare l'inizio degli accidenti.

Questi sintomi differenti si associano ben presto per caratterizzare l'alterazione meningo-midollare pervenuta alla sua fase di stato.

Falvolta essi non rimangono circoscritti agli arti inferiori, ma si estendono anche ai superiori: eccezionalmente anche essi colpiscono dapprima gli arti superiori.

Essi sono, in certi casi, accompagnati e dominati da manifestazioni cerebrali (sifilide cerebro-spinale precoce).

La comparsa, poco comune però, del tremore e del instagmo, dell'atassia dei movimenti, dell'abolizione del riflesso rotuleo e dell'ambliopia, dell'atrofia muscolare o di altri fenomeni morbosi, può modificare assai profondamente il quadro clinico per imporre l'idea di una atassia locomotrice progressiva, per esempio, o di una sclerosi in placche disseminate.

L'evoluzione della sifilide midollare è acuta, subacuta o cronica, continua e progressiva, o interrotta da remissioni ed anche da fasi di retrocessione completa, in apparenza.

Nella metà dei casi essa termina colla guarigione alla quale conduce frequentemente il trattamento misto, rapidamente, energicamente o lungamente praticato. Negli altri casi essa termina sia colla cronicità e coll'incurebilità, sia colla morte segnata dai sintomi bulbari od occasionata dalle escare e dalle placche di gangrena disseminate.

La diversità delle lesioni riscontrate all'autopsia ed all'esame microscopico conduce a distinguere, nella sifilide midollare precoce, quattro tipi anatomico-patologici ai quali potrebbero essere applicate le designazioni di meningo-mielite iperemica e necrobiotica, di meningo-mielite diffusa embrionale, di meningo-mielite diffusa sclerosa e di meningo-mielite gommosa.

La meningo-mielite iperemica e necrobiotica è caratterizzata da una congestione e forse da una moltiplicazione dei vasi della midolla e dei suoi involucri, congestione e moltiplicazione che producono turbamenti nutritivi negli elementi dell'asse nervoso e definitivamente il rammollimento della midolla spinale.

Nella meningo-mielite embrionale compaiono l'iperplasia cellulare, la diapedesi, le essudazioni vascolari e, se le lesioni macroscopiche sono nulle o quasi nulle, le lesioni istologiche sono rappresentate da una proliferazione lussureg-

giante di giovani cellule nelle pareti vascolari e nella trama stessa della pia madre e dei suoi prolungamenti intramidollari, come pure dalla produzione di un deposito fibrino-leucocitico sotto la pia madre.

Quando le cellule rotonde disseminate nella midolla e nei suoi involucri proseguono la loro evoluzione, terminante colla formazione di un tessuto adulto, le meningi si inspessiranno, si salderanno, la midolla s'indurrà ed il microscopio mostrerà la sostituzione, agli elementi normali meningo-midollari, di un tessuto fibroso, principalmente sviluppato attorno i vasi, le cui pareti subiscono alterazioni notevoli nella meningo-mielite diffusa sclerosa, come nelle modalità precedenti della siflide midollare.

Quando d'altra parte infine le cellule rotonde si accumulano in alcuni punti, sotto forma di piccoli tumori che subiscono in seguito le degenerazioni proprie alle produzioni sifilitiche nodulari, si origineranno la meningite gommosa, la mielite gommosa, o la meningo-mielite gommosa.

Il polso ed il cuore dei blenorragici. — ARNOZAN e CHEMINADE. — (*Archives de Médecine et de Pharmacie Militaires*, settembre 1889).

Su 19 blenorragici (uomini), rappresentanti i casi che ebbero a trattare gli autori nello spazio di due mesi, 16 volte essi notarono modificazioni nella *frequenza* del polso, traducendosi coll'abbassamento della cifra dei battiti al disotto di 60, fino a 50, 48 ed anche 43 per minuto. Il polso è nello stesso tempo molto *mobile*; le minime emozioni, il più leggero movimento l'accelerano; sale immediatamente di 8 a 10 pulsazioni, ma ritorna in uno o due minuti alla cifra precedente.

Il più sovente regolare, fu per altro osservato in 6 casi, e specialmente in coincidenza col polso lento, presentare un certo grado di *aritmia*; si notava allora, 2 o 3 volte per minuto, una serie di 3 o 4 pulsazioni precipitate.

Queste particolarità del polso dovevano naturalmente attirare tutta l'attenzione sul funzionamento del cuore.

Lasciando da parte 5 malati, nei quali la cardiopatia poteva essere riferita ad uno stato morboso indipendente dalla blenorragia, si osservarono 6 volte fatti interessanti: una volta una battuta esagerata del secondo tono aortico; un caso di soffio sistolico leggero alla punta (il malato era stato fin da principio affetto da orchite doppia), infine 4 volte sdoppiamento dei toni (2 del primo, 2 del secondo), fenomeno dall'altra parte intermittente e producentesi specialmente col polso lento.

Le complicazioni abituali della blenorragia influenzano ciascuna a modo suo il polso dei malati. In un caso di reumatismo blenorragico acuto, poliarticolare, con irite sierosa e pleurodinia, il polso si è elevato fino a 96 e si è sempre conservato verso 80. In due casi, il reumatismo è stato apirettico, quantunque poliarticolare, con polso che non ha oltrepassato 72, ma è disceso a 56 e 50. È sembrato allora che il grado di rallentamento del polso fosse in ragione inversa dell'intensità dell'artrite.

L'orchite apporta un po' di febbre nel suo inizio; ma la convalescenza è segnalata da una discesa molto accentuata del numero delle pulsazioni.

La cistite si svolge senza esercitare influenza sul rallentamento del polso.

Questi fatti sono assai curiosi, ma devono essere confermati con una osservazione più estesa. L'affezione del cuore nella blenorragia non è un fatto inatteso, nemmeno nuovo (fatto di Lacassagne), ma la frequenza di una tale complicazione nella serie degli autori è veramente eccezionale.

La medicazione usata contro la blenorragia era molto complessa: tisane con nitrato di potassio, pillole di canfora o ielatonna, oppiato di copaive o di cubebe, benzoato di sodio, anemone pulsatile. Più di una volta la lentezza del polso venne constatata dagli autori prima della somministrazione di qualsiasi rimedio. Questo rallentamento si sarebbe quindi in certi casi prodotto in seguito alla cura.

Guarigione rapida dei bubboni coll'iniezione di vaselina al iodoformio. — POUTAN, medico principale nella marina. - (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, settembre 1889).

Il prof. Poutan ha indicato un processo di cura che dà successi rapidissimi nella cura dei bubboni.

Il processo si eseguisce nel seguente modo:

1° tempo. — Lavatura ed antisepti della regione mediante il liquore di Van Swieten allungato con parte uguale di acqua calda, ed il sapone, se è necessario.

2° tempo. — Puntura colla lancetta se la pelle è assottigliata; con un bisturi puntuto se il pus è più profondo.

3° tempo. — Evacuazione del pus, espulsione completa del prodotto liquido contenuto nel ganglio.

4° tempo. — Iniezione di vaselina al iodoformio liquefatta col calore.

5° tempo. — Medicazione col cotone al sublimato.

La puntura deve essere stretta e fatta nel punto più fluttuante, la sua situazione non deve essere declive, perchè essa non avrà nei primi giorni susseguenti alcuno scolo. Essa deve esser centrale perchè il pus, scacciato colle dita da tutti i punti fluttuanti, possa affluirvi.

Questa evacuazione completa del pus è indispensabile e necessita una compressione graduale che è talvolta dolorosa. Vi si può rimediare coll'iniezione di qualche centigrammo di cocaina attorno al bubbone. Quando la spremitura è fatta, è necessario iniettare qualche siringa di liquore di Van Swieten diluito per finire di lavare le pareti della raccolta. La vaselina al iodoformio è allora spinta dolcemente con una siringa di vetro caricata anticipatamente e che si mantiene immersa nell'acqua calda. La cavità del bubbone deve essere riempita, non distesa. Subito, prima che la vaselina refluisca, uno strato di cotone imbevuto di liquore di Van Swieten freddo è applicato sull'adenite e la medicazione è completata con una spiga. Non vi ha occlusione assoluta, ma questa si ottiene quasi identicamente, perchè al contatto del freddo la vaselina si rappiglia fra le

labbra della piccola ferita e vi forma un turacciolo. Di più, la medicatura fa in qualche modo una corazza antisettica.

Dopo il primo giorno ogni dolore scompare, poi il miglioramento è così rapido che la guarigione è completa, senza cicatrice, in un tempo da sei a sette giorni. In qualche caso è necessario rinnovare l'iniezione di vaselina.

In tre mesi 41 bubboni sono stati curati con questo metodo: più della metà sono guariti in meno di cinque giorni; il tempo maggiore è stato di 23 giorni.

Idrartrosi sifilitica secondaria. — GOUGET. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, novembre 1889).

Gouget ha pubblicato negli *Annales de dermatologie*, quattro casi di idrartrosi sifilitica raccolti nel riparto del professore Fournier. La diagnosi non poteva esser dubbia e questi quattro casi, raccolti nello spazio di due mesi, provano che questa affezione è più frequente di quanto si crede generalmente. Questi casi, che si sono presentati da un mese e mezzo fino a nove mesi dopo l'ulcera, dimostrano anche che l'idrartrosi, lungi dall'essere sempre o quasi sempre un accidente di transizione fra il periodo secondario ed il periodo terziario, come vogliono alcuni autori, è soventi precoce, come ha stabilito Fournier, vale a dire in coincidenza colle prime eruzioni cutanee o mucose del periodo secondario, talvolta anzi molto precoce, poiché in uno di questi casi essa coincideva coll'ulcera in via di cicatrizzazione.

La sede di predilezione di questa malattia è il ginocchio; essa è molto soventi bilaterale; il versamento non è mai considerevole. Si deve notare soprattutto in questa sintomatologia l'inizio insidioso, l'assenza di reazione infiammatoria e l'esistenza di leggeri dolori che permettono di camminare con relativa facilità. Questa è quindi una idrartrosi che comincia, si svolge e scompare a freddo.

Questi caratteri negativi sono la causa per cui essa passa soventi inavvertita; ma è notevole che la cura specifica non ha qui che un'azione soventi lenta ed incompleta. È necessario quindi applicare a questa affezione il trattamento ordinario

dell'idrartrosi. Questo trattamento è tanto più necessario in quanto che non è raro vedere questi sifilitici che giunti alla fine del periodo secondario presentano impaccio nel camminare e scrosci nelle ginocchia, che non sono altro che il reliquato di idrartrosi secondarie passate inavvertite. Non deve quindi in nessun caso trascurare l'esame delle giunture di un sifilitico arrivato a questo periodo non lagnantesi che d'un impaccio insignificante nei movimenti.

Dell'eczema della lingua. — PAUL DE MOLÈNES. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, aprile 1890).

L'autore ha pubblicato sotto questo nome, negli *Archives de Laryngologie*, un suo studio sull'affezione che è stata descritta sotto le denominazioni molto diverse, lingua geografica (Archambault), siflide desquamativa della lingua (Parrot), glossite sfogliatrice marginata (Fournier), ecc.

Quest'affezione, che è assai frequente, deve essere considerata come un vero eczema, e l'autore ha dimostrato anzi tutto che essa ne ha l'eziologia. Essa si osserva negli individui diatesici, i quali presentano manifestazioni dello stesso ordine su altre parti del corpo; essi hanno od hanno avuto l'eczema, l'intertrigo, la seborrea o l'impetigine. Alcuni hanno turba menti dispepsici, gastrici ed intestinali; in alcuni anzi queste manifestazioni si alternano con l'eczema della lingua.

Ma uno dei punti interessanti della storia di quest'affezione è il seguente: essa compare soventi nei sifilitici, antichi o recenti od anche ereditari; ciò che spiega come Parrot l'aveva denominata siflide desquamatica. Questo punto è molto importante, perchè la cura antisifilitica ha per risultato nella malattia in discorso di esacerbare le lesioni. /

Sotto il medesimo titolo agiscono la debilitazione generale, la vecchiaia, la dentizione, la mestruazione, ecc. Infine l'eredità ha una reale importanza eziologica in alcuni casi.

L'eczema della lingua, il quale è molto differente da ciò che si designa a torto col nome di psoriasi della bocca, è sempre limitato a quest'organo e non invade nè le guancie, nè il fondo della bocca, nè la volta palatina. Nella massima parte dei casi

esso comincia in uno dei lati della lingua; dai margini esso si estende più o meno rapidamente nelle faccie della lingua e più spesso sulla faccia dorsale ed ha una tendenza a portarsi verso la parte posteriore, verso le grosse papille del V linguale. L'elemento iniziale consiste in una piccola papula che si rammollisce, diventa vescicola, ed è seguita dalla formazione di un piccolo cerchio limitato da un margine a contorni poliellici.

L'affezione è allora caratterizzata da una placca, una area a fondo rosso o rosato con fina desquamazione alla sua superficie; i suoi margini formano una specie di ondulazione che non determina per altro una vera sporgenza.

Così costituita, ora la lesione rimane localizzata ad un margine della lingua, dimora stazionaria cinque a sei giorni, poi diminuisce insensibilmente e scompare; ora essa progredisce e si sviluppa come l'alopecia a cerchi del cuoio capelluto; una placca va ad unirsi ad una seconda, poi ad una terza, formando una superficie più o meno estesa, che guadagna talvolta tutta la faccia dorsale della lingua.

Insomma, nella sua evoluzione sulla lingua, l'eczema non differisce nel suo modo di comportarsi sulla pelle, e come l'eczema marginato del torace, ad esempio, presenta tutte le varietà possibili di forma, di estensione, di marginazione descrivendo talvolta i contorni e gli arabeschi più singolari e, ciò colpisce tanto più l'osservatore in quanto che l'eczema linguale ha una evoluzione estremamente fantastica e si trasforma talvolta considerevolmente da un giorno all'altro.

Le alterazioni funzionali di questa lesione sono poco pronunziate, talvolta anzi sono nulle, ma vi sono dei casi in cui vi ha una sensibilità estrema alle più leggere cause d'irritazione.

L'affezione, d'altronde molto benigna, ha una durata molto variabile; un'eruzione può durare 2, 3, 8, 15 giorni; 1 mese ed anche più; ma essa è soggetta a tutti i capricci dell'eczema, scompare per mesi ed anche per anni; poi, sotto l'influenza di una irritazione qualunque della mucosa linguale specialmente dopo eccessi di tavola o di tabacco, ricompare.

Dal punto di vista del trattamento, De Molènes consiglia di

curare prima di tutto le vie digestive, e specialmente la stitichezza che è abituale; quindi di eliminare tutto ciò che può irritare la bocca: i denti cariati, il tabacco l'alcool. Per ultimo il trattamento locale deve essere variato, l'acido borico, l'iposolfito di soda, l'acido lattico, la cocaina, l'acido salicilico, la resorcina, in soluzioni, in pomate, in collutori, in glicerolati, devono essere adoperati alternativamente quando sia necessario.

Dello zona epidemico e dell'eziologia di questa affezione. — GAUTHIER. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 24, 1890).

Gauthier si occupa soltanto dello zona idiopatico che è costantemente accompagnato da febbre, come ammettono pure Roger, Grisolle, Trousseau, Hardy, Landouzy, ecc. Egli esclude tutte le eruzioni che sono secondarie a lesioni nervose.

Di qual natura è questa febbre zoster? Per rispondere a questa questione, Gauthier passa in rivista, nel *Lyon médical*, una serie di 11 casi che egli ha osservati sotto forma di epidemia.

Egli comincia per constatare che l'artrilismo esiste nei tre quarti dei casi. Lo zona è quindi una manifestazione artritica, producentesi soprattutto sotto l'influenza del freddo umido e dei cambiamenti di temperatura? Ma l'erpete zoster non si comporta come le altre manifestazioni diatesiche. Infatti esso non si riproduce più volte e periodicamente. Al contrario è un fatto capitale, nella storia dello zona, la sua unicità e non la sua recidività.

Neumann, Moritz, Kaposi, Duhring, Hardy, Besnier, non sono unanimi nel riconoscere questo fatto.

Gauthier crede quindi che lo zona sia dovuto ad un microorganismo. Quantunque questo agente produttore dello zona non sia mai stato isolato, pure l'autore viene alle seguenti conclusioni.

Lo zona è un'affezione generale infettiva, con contagio molto limitato, che agisce sui gangli intervertebrali, e determina secondariamente l'eruzione cutanea nella stessa

guisa che altre malattie generali, ed in particolare certi avvelenamenti coll'ossido di carbonio, coll'arsenico, p. es., possono anche produrre lo zona.

La predisposizione dell'individuo ha una parte molto importante nella fissazione del microrganismo e gli artritici soprattutto sono disposti a subire la sua azione.

Quanto al colpo di freddo, se realmente la sua influenza esiste, agirebbe indebolendo repentinamente la resistenza vitale dell'individuo e permettendo così l'entrata efficace del germe infettivo.

Cura dell'acne. — E. BESNIER. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, aprile 1890).

L'acne della faccia può esser prodotto da cause numerosissime ed, a seconda della sua eziologia, necessitare una cura piuttosto generale che locale. Se si eccettua l'acne giovanile, si nota che quasi sempre si ha da fare con lesioni che si accompagnano con una congestione ed una vascolarizzazione molto pronunciata della pelle. Questi acni possono essere prodotti da causa diretta, come quelli che sono dovuti all'azione dell'aria forte o dell'applicazione di belletti sul viso; ma ciò è l'eccezione, perchè le sue vere cause sono soprattutto d'origine riflessa. Uno dei riflessi più frequenti è quello che proviene dall'utero; in molte donne la mestruazione e la gravidanza sono la causa di congestioni con eruzione acnica sulla faccia; ma un fatto assai curioso è che, in certi casi molto rari, questa azione può essere rovesciata e che la faccia, al contrario, si liberi di queste eruzioni precisamente durante questi periodi.

Il riflesso del ventricolo occupa anche un posto preponderante in questa eziologia. Molte persone non possono introdurre certi alimenti nello stomaco, soprattutto vino, senza che la faccia si congestioni immediatamente; e, cosa notevole, il vino, più dell'alcool, ha questa influenza. Tutte le affezioni dello stomaco possono ancora essere causa di quest'acne.

In una malata del riparto dell'autore esiste un'affezione

dolorosa dello stomaco nello stesso tempo che essa è sospetta di un certo grado di alcoolismo; combattendo queste due cause si giungerà probabilmente molto presto ad ottenere un notevole miglioramento. Si prescriverà anzitutto la astinenza assoluta dal vino e, come sola bevanda, si concederà l'acqua od il latte.

Per calmare i dolori, il malato prenderà dieci minuti prima del pasto un centigramma d'estratto tebaico o quattro gocce di laudano. La stitichezza sarà combattuta colla magnesina a ciascun pasto ed infine, localmente, si faranno tutte le sere pennellazioni sulla faccia con un pennello inzuppato nel seguente miscuglio:

Solfo precipitato	gr. 50
Glicerina.	» 40
Alcool canforato.	» 60

Questo trattamento seguito rigorosamente può bastare in molti casi di questa forma. Ma non è sufficiente in certi acni giovanili della faccia e del dorso, acni che si osservano anche negli adulti e che sono caratterizzati dalla confluenza e dal volume delle pustole, come pure dal loro indurimento. In questi casi è necessario un trattamento locale molto attivo determinante una desquamazione abbondante ed una viva irritazione della pelle.

Lassar prescrive attualmente l'applicazione di una pomata così composta:

Creta bianca polverizzata	gr. 5
Naftol canforato	» 20
Vaselina.	» 20
Sapone verde	» 15
Solfo precipitato	» 50

Questa pasta, per l'irritazione che determina, provoca la espulsione dei comedoni. Essa deve essere applicata alla sera e lasciata in sito soltanto un quarto d'ora. È sostituita in seguito dalla polvere di amido. L'applicazione è rinnovata più giorni di seguito.

Queste proporzioni non sono assolute e fa mestieri variarle a seconda del grado di tolleranza degli individui. È necessario conoscere d'altronde che vi sono, a questo ri-

guardo, differenze considerevoli dagli uni agli altri e che fa d'uopo procedere per tentativi. Il gran vantaggio di queste paste sul sapone nero è la rapidità della loro azione e la poca durata della loro applicazione.

Eziologia e cura dell'acne. — BARTHÉLEMY. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 9, 1890).

Conclusioni:

1° *Chi dice acne dice stomaco*, vale a dire che la presenza dell'acne sulla faccia o sul petto deve far immediatamente pensare al medico: *a)* che esistono abitualmente, in questa persona, la dispepsia, la dilatazione dello stomaco ed i diversi sintomi che vi si riferiscono; *b)* che è soltanto curando le alterazioni digestive che si potrà vincere definitivamente l'affezione cutanea e che si avrà qualche probabilità di prevenirne le scoraggianti recidive.

2° *La dispepsia non fa tuttavia che preparare il terreno* sul quale sarà seminato e si svilupperà il *germe acnogeno*, quest'ultimo non trovando un terreno favorevole che nella *seborrea*. Quest'ultima affezione è la conseguenza diretta dell'elaborazione difettosa degli alimenti nello stomaco, delle fermentazioni anormali che essi subiscono e dell'eliminazione per le ghiandole della pelle di tutti questi prodotti, se non tossici, per lo meno inutilizzabili, che sono stati assorbiti coi prodotti veramente utili della digestione (leucomaine, acidi grassi volatili, ecc.). Questa proposizione può riassumersi con queste parole: *nessun acne senza precedente seborrea*.

3° *L'eruzione acnica che compare allora è il risultato del* seminamento della pelle seborroica con *germi venuti dall'esterno*. Si può giudicare dalla facilità di seminazione che presenta ai germi dell'esteriore una pelle seborroica dal solo fatto dell'aderenza delle polveri atmosferiche: tutti quelli che hanno la pelle grassa o meglio seborroica, l'hanno facilmente sudicia, sporcano presto la loro biancheria, ecc.

4° *L'eruzione acnica è contagiosa e soprattutto auto-inoculabile di luogo a luogo*, vale a dire, trasmissibile da un in-

dividuo ad un altro, a condizione di trovare un terreno seborroico, essa si trasmette specialmente sullo stesso individuo da una ghiandola sebacea primitivamente infetta alle altre ghiandole sebacee. Questa proprietà dell'inoculabilità permette di collocare l'acne fra le affezioni parassitarie a fianco dell'ectima, della furunculosi, dell'impetigine, ecc. È l'interno che prepara il terreno, e l'esterno che lo semina.

Secondo la resistenza o la depressione dell'organismo, secondo lo stato seborroico più o meno completo della pelle, l'eruzione acnica sarà discreta o confluenta, molto circoscritta o molto estesa, intermittente o permanente, ecc.

5° Una volta che non vi sia acne su di un individuo, pare che i germi acnogeni risiedano costantemente nella pelle; per lungo tempo allo stato latente, essi non attendono, per svilupparsi nuovamente, che un'occasione favorevole, come si vede dal fatto di cambiamento di regime, di ingestione di diversi medicamenti (iodo, ecc.), o di cause debilitanti dello stato generale.

6° La cura deriva direttamente dalle nozioni eziologiche precedenti: indipendentemente dai mezzi chirurgici eccezionalmente indicati, come punture e incisioni, raschiamento, cauterizzazioni, ecc., dovrà consistere per una parte nell'*antisepsi cutanea* per combattere gli elementi acnici in attività; per l'altra parte nell'*antisepsi gastro-intestinale*, per rendere l'organismo refrattario a nuove espulsioni, sterilizzando il mezzo di cultura.

Delle eruzioni cutanee prodotte dal clorallo. — BORDU.

— (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, dicembre 1889).

Dal punto di vista dell'eziologia si nota che esiste in certi individui una idiosincrasia molto speciale, che certe condizioni sembrano favorire singolarmente anche la comparsa di queste eruzioni. Si è osservato, per esempio, che i fanciulli, soprattutto quelli affetti da isterismo, da corea, ecc., che gli individui indeboliti, cachettici o affetti da mielite, da paralisi generale, erano più predisposti degli altri alle eruzioni cloraliche. Di più, come ha fatto rilevare Barbillon, la

principale condizione di produzione dell'eruzione e l'introduzione nell'organismo di alcool e di cloralio. Salvo rare eccezioni, l'eccezione avviene quasi fatalmente in condizioni sempre identiche.

Si vedono fanciulli di 4 a 5 anni prendere impunemente dosi di 3 o 4 grammi di cloralio al giorno, ma se si amministra loro alcool, sia sotto forma di vino semplice o medicinale, sia sotto forma di rhum, pozione di Todd, ecc., nel quarto d'ora o nella mezz'ora che segue l'ingestione dell'alcool, compare l'eritema. Il cloralio è ordinariamente incapace di dar luogo all'eruzione; fa d'uopo che si aggiunga a lui l'azione dell'alcool.

La forma più comune dell'eruzione cloralica è l'eritema. Molto meno frequenti sono la purpura e l'orticaria.

L'andamento dell'eruzione è per così dire matematico. In primo luogo, compare il rossore della faccia susseguito ben tosto da vampe di calore. L'eritema che si generalizza in seguito è caratterizzato da placche di "un rosso vivo, d'aspetto liscio, ma formanti una leggera proeminenza. Le macchie sono di grandezza molto ineguale, ora separate da tratti di pelle sana, ora formanti grandi placche. Fuori della faccia si riscontra sulla parte anteriore del petto, a livello delle grandi articolazioni, al pugno ed al collo del piede. La eruzione compare d'altronde senza febbre, senza dolore e generalmente senza prurito.

Quando l'eritema è generalizzato, la faccia è tutta rossastra, le congiuntive palpebrali e ciliari sono congestionate, soventi vi ha lagrimatione; la superficie interna delle guance, la volta palatina e la faringe sono pure colpite.

Contemporaneamente sopraggiungono palpitazioni, una leggera dispnea ed una certa secchezza nella bocca. Si è anche segnalato l'odore cloroformico del fiato.

È specialmente dopo il pasto che l'eritema si presenta più intenso. La sua comparsa è molto variabile, quanto al suo inizio, alla sua durata ed alla sua terminazione. Ma è strettamente in rapporto coll'ingestione del medicamento ed è ciò che permette di farne la diagnosi, perchè il suo aspetto non differisce da quello di molti altri eritemi.

Psorospermosi follicolare vegetante. — THIBAUT. —
(*Journal de Médecine et de Chirurgie*, settembre 1889).

L'affezione descritta sotto questo nome recentemente da Thibaut è estremamente rara, poichè egli non ha potuto riunirne che tre osservazioni: essa però non è meno interessante, perchè appartiene alla classe delle affezioni parasitarie, ma dovute ad un parassita del tutto speciale. Davier, infatti, ha notato in un caso simile che questi parassiti erano animali inferiori della classe dei psorozoarii e più precisamente psorospermi o coccidii che si localizzano e proliferano di preferenza all'orifizio dei follicoli pelosi, ove essi producono disordini caratteristici. Malassez ha avvicinato questi coccidii ai psorozoarii che producono la malattia della psorospermia del coniglio.

Ecco, secondo le ricerche di Thibaut, alcune indicazioni su questa singolare affezione. Descritta sotto il nome di ipertrofia generale del sistema sebaceo, di acne sebacea cornea, essa è generalizzata alla più gran parte della superficie cutanea, con focolai di confluenza al cuoio capelluto, alle tempie, alla fronte, alla regione interscapolare, alla regione presternale, alla regione mammaria, alla parete addominale, alla piega inguino-crurale, allo scroto ed all'ano. L'affezione è caratterizzata nel primo periodo da piccole prominenze brunastre, immerse negli orifizi pilo-sebacei, nella stessa guisa dei comedoni: in un secondo periodo dallo sviluppo ai focolai di confluenza di veri tumori separati da solchi profondi, crivellati nella loro superficie da orifizi dilatati, dai quali la pressione fa uscire pus o materia sebacea.

Questa affezione ha un'evoluzione molto lenta, la sua durata è indeterminata e non ha alcuna tendenza alla guarigione. Anche il pronostico ha una gravità relativa, poichè fino ad ora nessuna cura ha potuto migliorare in modo soddisfacente lo stato della pelle e presto o tardi sopraggiungono collo sviluppo dei tumori e colle loro ulcerazioni disturbi funzionali importanti. Peraltro la presenza degli organismi scoperta da Davier farà progredire indubbiamente

la terapeutica e giustifica l'applicazione dei topici antiparassitari almeno nel primo periodo. La distruzione soltanto potrà essere efficace nel periodo vegetante.

Prurigine d'inverno. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, agosto 1889)

Il dott. Pignot ha dato nel *Dictionnaire encyclopédique* una descrizione molto completa di questa affezione appena segnalata nei Trattati e che Duhring (di Filadelfia) ha specialmente studiata.

Secondo questi autori è generalmente in autunno, nel periodo dei primi freddi, che la malattia comparisce; ma devasi aggiungere che il momento favorevole allo sviluppo dell'affezione varia notevolmente secondo le annate e secondo i climi. La malattia di Duhring è soprattutto comune nelle regioni settentrionali; essa si presenta meno frequentemente a mano a mano che ci avanziamo verso il sud: si è però osservata al Cairo.

Siccome in questa regione il termometro non discende in inverno al disotto di 5° centigradi, così è difficile ammettere che il freddo sia sempre la causa della prurigine; sembra più probabile che il punto di partenza dell'irritazione cutanea risieda meno nel freddo stesso che in un cambiamento rapido della temperatura.

Ma se l'atmosfera esercita quivi la parte principale, è certo, d'altra parte, che una reale importanza deve essere attribuita a certe condizioni favorevoli aventi rapporto coll'igiene, col regime, colle tendenze costituzionali e specialmente coll'artrismo. Questa particolarità, non ricordata da Duhring, è stata rilevata da Besnier. *

L'inizio dell'affezione avviene gradualmente od in modo improvviso. I segni obbiettivi sono completamente nulli. La pelle, nell'inizio, sembra sana, senza iperemia, senza desquamazione, senza lesione follicolare d'alcuna specie, senza alterazione delle papille. Il solo sintomo è il prurito: prurito tenace e molesto, che si esacerba specialmente alla sera e raggiunge il suo massimo d'intensità nell'ora susseguente.

al coricarsi. Allora il malato, in preda ad un irresistibile bisogno di grattarsi, si gratta tutto il corpo colle sue unghie fino a che si addormenta. Nel mattino il prurito è più raro ed in tutti i casi meno vivo che nella notte. Durante il giorno si ha assoluta calma, ma al cader del giorno ricompaiono i tormenti della vigilia. Quando l'affezione si prolunga, i tegumenti dapprima intatti si coprono a poco a poco di escoriazioni, di graffiature, di crepature; l'epidermide diventa ruvida; i peli sono qua e là levati via o rotti; i follicoli s'infiammano e nei casi intensi compare una dermatite più o meno estesa.

La prurigine invernale può presentarsi in tutte le regioni del corpo, ma si manifesta di preferenza sulle estremità inferiori, specialmente sulla parte inferiore delle cosce, sulle ginocchia, nei cavi poplitei, sui polpacci e sui malleoli; risiede più specialmente sulle superficie sprovviste di peli che sulle regioni molto pelose.

Cambia d'altra parte molto facilmente di sede. La durata dell'affezione e le sue alternative di miglioramento o di ricaduta sono intimamente legate ai cambiamenti di temperatura. Quando il freddo diminuisce, il malato prova sollievo. Nulladimeno Duhring ha constatato la persistenza dell'affezione in estate.

La descrizione fatta si applica ai casi tipici, ma in molti individui la malattia conserva una forma comune e richiama appena l'attenzione; fa d'uopo distinguere alcuni gradi nell'affezione.

Per calmare la violenza del prurito, Duhring consiglia di adoperare la glicerina, la vaselina, le preparazioni al caltrato ed all'acido fenico; preconizza anche l'uso dei bagni alcalini. Ma questi differenti medicamenti, lungi dall'essere infallibili, presentano soventi nella specie più di un inconveniente.

Il malato eviterà di coprirsi troppo pesantemente e di portare biancheria troppo grossolana; si asterrà dagli eccitanti, dagli spiritosi, dai pesci di mare, e da ogni sorta di alimenti conditi con molta spezie; secondo Besnier l'impolveramento della pelle coll'ossido di zinco o col bismuto ed i bagni a va-

pore a bassa temperatura danno in certi individui eccellenti risultati.

Nello stato delle nostre cognizioni la cura della prurigine di inverno non può essere che sintomatica.

Obersteiner per altro, considerando l'affezione come una vera nevrosi, agisce ad un tempo localmente coi topici appropriati e sul sistema nervoso generale coll'uso dell'arsenico.

Dermatonevrosi indicatrici. — LÉLOIR, di Lille. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, agosto 1889).

L'autore mette in rilievo il fatto che l'esistenza di certe affezioni della pelle può fornire preziose indicazioni sotto il punto di vista della diagnosi di malattie del sistema nervoso.

In un caso, per esempio, si vide manifestarsi in un malato una paraplegia con paralisi degli sfinteri.

Questi accidenti hanno cominciato bruscamente otto giorni prima; ma da sei mesi questo individuo presentava un erpete zoster del tronco e della regione toracica destra; forse se a questo momento si fosse cercata la sua origine, si sarebbe potuto trovare qualche altro sintomo premonitorio della mielite d'origine sifilitica, per la quale il malato è avviato alla morte. Si sarebbe potuto istituire una cura energica e razionale e salvare questo malato.

Soventi infatti le dermatonevrosi sono indicatrici di affezioni midollari, come nel caso sopra riferito.

In un'altra osservazione, dovuta a Duplay, un erpete zoster dell'arto inferiore fece supporre una malattia di Pott della regione dorsale, la quale senza la presenza di questo zoster sarebbe passata inosservata.

Un'altra volta un edema cronico degli arti inferiori accompagnato da alterazioni di pigmentazione della cute ha messo sulla via di una meningite spinale che sintomi poco pronunziati non permettevano di caratterizzare sufficientemente.

Altre volte sono affezioni encefaliche che possono essere in tal modo annunciate. L'autore cita il caso di una placca di pseudo-pelatina annunciante anticipatamente l'inizio di una

lesione sifilitica cerebrale delle più spiccate; in un altro caso la pelatina precedette di qualche tempo una sifilide cerebro-spinale che presentava i caratteri della paralisi generale.

L'autore riferisce ancora un'osservazione in cui ha visto diverse lesioni della pelle, come l'erpate del labbro e placche sclerodermiche, che si riproducevano durante alcuni anni, precedere una paralisi generale in via di evoluzione.

Maurizio Raynaud ha osservato una malata nella quale un erpate molto intenso della gola precedette di qualche tempo la comparsa dei fenomeni di un tumore cerebrale susseguita prontamente da morte.

Altre affezioni nervose possono anche essere in tal modo svelate: così un eczema persistente seguito da dolori nevralgici ha potuto precedere la comparsa di una corea grave.

Riassumendo, un certo numero di affezioni della pelle permettono in certi casi di scoprire una malattia latente del sistema nervoso: questo è un fatto importante, perchè molte dermatosi non devono essere curate come le altre ed è specialmente l'affezione nervosa che deve essere sottoposta a cura.

RIVISTA DI TERAPEUTICA

Sulla cura dell'ozena. — MEYER. — (*Centralb. für die med. Wissensch.*, N. 50, 1889).

Nel metodo ordinario di cura dell'ozena si pulisce bene la mucosa nasale con soluzione di sale marino e col tamponamento e quindi si applica una sostanza astringente. L'ultimo procedimento è particolarmente adattato per togliere il muco molto aderente. La sensazione spiacevole che cagiona il riempimento del naso con ovatta in alcuni malati può essere evitata, non richiudendo ambedue le narici nello stesso tempo. Se si rimuove il tampone dopo 15-20 minuti ne rimane al-

taccato il muco denso; un tampone asciutto porta poi via gli ultimi resti della secrezione. Il Meyjes raccomanda invece dei soliti astringenti, di portare il nitrato d'argento sulla mucosa nasale ripulita (8-10 gocce di una soluzione al mezzo per cento insufflata mediante un polverizzatore introdotto profondamente nelle cavità nasali). Si rinforza la soluzione fino al 2 p. 100 ed in circa 14 giorni si ottiene la scomparsa del fetore e delle croste. I timori manifestati da molti autori contro il nitrato d'argento di provocare dolori di testa, starnuti, stordimenti, il Meyjes nelle sue esperienze li ha trovati insussistenti. Nella profonda orizzontale introduzione della cannula, con cui solo possono essere bagnate dalla soluzione le parti più profonde della mucosa nasale, egli non ha mai osservato questi spiacevoli accidenti secondari, e quindi raccomanda calorosamente di riprendere per la terapia dell'ozena l'uso del nitrato d'argento.

La inoculazione della erisipola nella difterite. — Dottor BABCHINSKI, di Kieff. — (*The Lancet*, 26 aprile 1890, e *International Klinische Rundschau*).

Lo scritto riguarda il trattamento della difterite a mezzo della inoculazione con il virus della erisipola, siccome viene praticato dal dottor Babchinski di Kieff. Il figlio di questo, infermo di difterite cangrenosa, presentava un caso disperato. Il processo difterico si estendeva alle narici, ed il fanciullo si graffiava così da risultarne ulcerazioni. La erisipola sopraggiunta intorno all'ulcere rendeva, se possibile, anche peggiore la prognosi. Senonchè improvvisamente il fanciullo migliorò fino a restituirsi a salute.

In seguito, incontratosi il dottor Babchinski in casi simili e concludendo che la erisipola è antagonista della difterite, cominciò ad inoculare gli infermi di questa con i batterii di quella. La inoculazione riuscì quasi sempre, praticata con le punture nella regione submascellare, tanto che di quattordici infermi inoculati due morirono prima dello sviluppo della erisipola, ma tutti gli altri guarirono.

Agli infermi non fu propinata medicina di sorta, ma ven-

nero rigorosamente disinfettate le loro abitazioni. In tutti casi, nei quali la erisipola sopravvenne spontaneamente sulla difterite, questa spiegò forma mite e quella non rivestì carattere pericoloso.

F. S.

Sull'azione terapeutica e sugli effetti tossici della cannabis indica. — J. RUSSEL. REYNOLDS. — (*The Lancet*, marzo 1890)

L'autore dopo 30 anni di pratica sull'uso di questo farmaco si determina a pubblicarne i risultati, insistendo sulla difficoltà antecedentemente incontrata da altri sperimentatori nel provvedersi la pianta genuina, difficoltà superata dal farmacologo Peter Squire, il quale se n'è provveduto direttamente dall'India, ed ha saputo preparare estratti ed alcooliti inappuntabili.

In certe anomalie dello stato mentale, nell'insonnia senile con vaniloquio, nelle forme di delirio con rammollimento cerebrale di Durand-Fardel, l'autore non ha trovato di meglio che la cannabis indica in dosi moderate di due o tre centigr. di estratto amministrato a sera, e questa dose si è potuta mantenere per mesi ed anni, conservando sempre la stessa virtù di calmare l'insonnia, il vaniloquio ed il delirio.

Nel delirio alcoolico ha giovato molte volte, ma è d'incerto valore, nella melanconia ha spesso convertito l'abbattimento in esaltazione, nella mania cronica od acuta è sempre riuscita nocevole. Nella paralisi generale di Marshall Hall con irrequietezza, tanto nei bambini che negli adulti ha recato molto giovamento.

In tutte le affezioni dolorose che ora corrono sotto la denominazione di disordini funzionali, nelle nevralgie periodiche semplici, e specialmente nella nevralgia facciale ha reso buoni servigi. Una nevralgia della branca inferiore del facciale che per 18 anni aveva resistito a tutte le cure, cedè alla cura pura e semplice della cannabis indica, e non si rinnovò più.

Nelle nevriti questo rimedio giova molto, specialmente in unione con i mercuriali ed i iodici, l'arsenico, la chinina ed il

ferro. L'emicrania trova quasi sempre sollievo dalla cannabis indica, ne previene gli accessi o li tronca, o diminuisce le sofferenze dell'infermo.

Nella sciatica, nelle mialgie della nuca, dei lombi, del torace, nella gastrodinia, nell'enteralgia, nel *tinnitus aurium*, mosche volanti, sofferenze isteriche, l'autore ha riconosciuto per lunga e tenace esperienza esser questo rimedio affatto inutile, mentre invece i bagliori di vista, gl'inceppamenti della parola, l'informicolamento delle membra e le altre parastesie degli atassici e dei gottosi ne traggono qualche giovamento.

I spasmi clonici di forma epilettica o coreica, l'eclampsia dei bambini e degli adulti per verminazione, per prima o seconda dentizione, sono vinti da questo rimedio che è inefficace contro la vera epilessia cronica. In tutte quelle forme comatose o convulsive che ricorrono in casi di tumori cerebrali, nel delirio calmo o violento, e nelle forme epilettiche per lesione organica centrale o periferica, la cannabis indica si è sempre mostrata giovevole, mentre nella vera epilessia è riuscita inutile anche ad alte dosi. Egualmente inutile è riuscita nel crampo ambulatorio degli atassici, nel crampo degli scrittori, nella corea generale, negli spasmi tonici, come il torcicollo, nella paralisi agitante, nel trisma, nel tetano, mentre ha giovato nei crampi notturni dei gottosi e dei vecchi, nell'asma spasmodico e nella dismenorrea spastica.

La cannabis indica è secondo l'autore d'azione molto variabile, non essendo ancora stato separato il suo principio attivo, gli estratti e le tinte ricavati dalla pianta non possono essere uniformi, e devono necessariamente variare secondo la stagione nella quale la pianta è colta, e la regione nella quale cresce. Sarebbe quindi desiderabile ottenere la pianta sempre della medesima regione, raccolta nella stessa stagione annuale, e bisognerebbe cominciar sempre da amministrare una dose minima di estratto o di alcoolito, aumentandola secondo la tolleranza, tanto più che i diversi individui sono diversamente suscettibili per i rimedi che specialmente si traggono dal regno vegetale, come il the, il caffè, l'ipocacua, e la noce vomica, ecc. Con l'abitudine al rimedio si può aumentare la dose fino a dieci, venti ed anche trenta centigrammi di

estratto al giorno, ma la dose di cinque centigrammi è già molto elevata, e può a principio avere effetti tossici.

La miglior forma di amministrazione è la tintura a gocce sopra un pezzo di zucchero, amministrata ogni quattro o cinque giorni, aumentando di una goccia al giorno, finché se ne trova un vantaggio, o si riconosce l'utilità del rimedio.

L'autore raccomanda ai suoi colleghi di non abbandonare l'uso della cannabis indica, la quale può rendere buoni servizi, e non produce effetti tossici se non è data a dosi tossiche.

Influenza della forma sotto la quale sono amministrati i medicamenti sulla loro azione. — (*Archives Médicales Belges*, novembre 1889).

Secondo Herbert C. Harris il ioduro di potassio, a dosi di gr. 0,30, amministrato prima del pasto in 15 gr. d'acqua, guarirà una bronchite in quattro giorni, mentre che le stesse dosi prese in 60 grammi dopo il pasto, non apporteranno alcun miglioramento, anche date per più settimane.

Il ferro amministrato in una mistura effervescente agirà rapidamente e favorevolmente sull'anemia, mentre che rimane inefficace, o produce anche cattivi effetti, dato sotto un'altra forma.

La morfina, che, in soluzione acquosa, diminuisce appena la tosse, l'attenuerà rapidamente se la si scioglie in una piccola quantità d'ecceipiente vischioso.

22 a 30 grammi di solfato di magnesio con altrettanto di acqua calda, amministrati nel mattino, ed astenendosi il malato dal bere per qualche tempo, hanno un'azione favorevole sul versamento pleurale. Al contrario, presi con molta acqua, essi rimangono assolutamente inefficaci.

La noce vomica, la digitale, la belladonna (e probabilmente molti altri medicamenti) sono molto più efficaci se si mescolano le tinte con un poco d'acqua immediatamente avanti la loro amministrazione, che quando si preparano sotto forma di soluzioni, nelle quali esse stanno sovente giornate intere in contatto coi sali alcalini.

La cura della febbre tifoidea in Australia — Dottor J. W. E. HARE. (*Medical Record*, 22 febbraio, 1890).

Nello spedale di Brisbane, in Australia, prima dell'introduzione del metodo di Brand, si ebbe, su 1828 casi di febbre tifoidea trattati colla cura aspettante, una mortalità di 14,8 p. 100. Nel periodo da gennaio a giugno 1887, in cui il metodo di Brand fu usato saltuariamente e a titolo di esperimento, si ebbe il 12,3 p. 100 di morti su 171 casi. Dal giugno 1887 al giugno 1889, periodo in cui il detto metodo fu rigidamente applicato, si ebbe il 7 p. 100 su 797 casi.

Efficacia del balsamo del Perù nelle diarree croniche

— dott. L. TOBALDO. — (*Gazzetta medica di Torino*, 15 febbraio 1890).

Nelle diarree croniche si devono considerare i seguenti fatti: contrazioni esagerate del piano muscolare le quali portano via tutto il contenuto normale del tubo intestinale, al quale si unisce il prodotto morboso, l'essudato diversamente costituito secondo che proviene da un'infiammazione catartale, dalla degenerazione amiloide dei vasi, dalle stesse ulcerazioni tubercolose. Trattasi adunque di combattere l'eccitabilità nerveo muscolare, di rimediare alla perdita dei liquidi intestinali digestivi e dei prodotti della digestione e poi di modificare il funzionamento morboso delle glandole intestinali, o rese ischemiche dalla degenerazione amiloide delle arterie o ulcerate dalla tubercolosi.

Il balsamo del Perù è un potente modificatore dei tessuti malati coi quali viene in contatto, inquantochè agisce eccitando la loro nutrizione e reintegrando così la parte lesa; dovrebbe quindi avere la preferenza sulle altre sostanze anti-diarroiche.

Partendo da questo concetto l'autore ha sperimentato *per primo* il balsamo del Perù nella cura delle diarree croniche, inveterate e dipendenti da alterazioni della mucosa intestinale. Cominciò le sue ricerche nelle diarree dei tisici a preferenza, e poi in quelle dei nefritici e malarici cronici.

La dose somministrata fu di mezzo grammo al giorno sciolto in tre grammi d'alcool e addizionato con venti grammi di sciroppo semplice e cinquecento grammi di acqua. Il balsamo del Perù fu somministrato sia in forma liquida che in forma pillole; però si constatò che se la forma liquida riusciva più sgradevole veniva però meglio tollerata.

Gli ammalati sottoposti a questa cura erano diarrotici da più mesi e qualcuno da più anni; quindi non si poteva trattare in essi di un semplice stato catarrale della mucosa intestinale.

Dando uno sguardo a tutti gli esperimenti eseguiti dall'autore, si può concludere:

1° Che il balsamo del Perù può essere usato a scopo antidiarrotico al massimo alla dose di un grammo al giorno ed allungato in molta acqua.

2° Che esso giova efficacemente nelle diarree croniche ostinate, se non ad arrestarle, certamente a diminuire il numero e la frequenza delle scariche alvine.

3° Che esso non ha alcun valore nelle diarree croniche accompagnate a stati febbrili.

4° Che deve sospendere il balsamo dopo averlo somministrato per tre giorni consecutivi, e riprenderne l'uso dopo trascorsi tre giorni se continua lo stato diarroico.

Sull'azione terapeutica del feniluretano. — Dott. LUIGI SANSONI. — (*Giornale della R. Accademia medica di Torino*; numeri 6-7, 1889).

Per incarico avuto dal professor Giacosa, l'autore ha studiato sopra ammalati ricoverati nella clinica medica generale, che il professor Bozzolo mise gentilmente a sua disposizione, l'azione del feniluretano, fino ad ora da nessuno sperimentato clinicamente.

Il feniluretano, composto della serie aromatica che risulta dalla combinazione dell'anilina coll'etere cloroetil carbonico, è costituito da una polvere bianca, cristallina, insolubile nell'acqua, solubilissima però nell'alcool concentrato.

Siccome l'autore non poteva disporre di grandi quantità di feniluretano, perchè non trovava in commercio e fu co-

stretto quindi a fabbricarlo in laboratorio, così le osservazioni e sopra tutto le esperienze sopra ciascun animalato sono scarse; si riserva però di continuare a completare lo studio di questa sostanza che è convinto entrerà a far parte della terapia, arrecando non lievi vantaggi.

Dalle osservazioni ed esperienze fatte si possono trarre le seguenti conclusioni:

1° Il feniluretano è un antipiretico energico e sicuro mentre contemporaneamente esercita un'azione benefica sullo stato generale.

2° La dose di grammi 0,50 corrispondente circa ad un grammo di antipirina è sufficiente a produrre una diminuzione della temperatura di 1-2-3 gradi che dura 4-8-12 ore.

3° Il meccanismo col quale succede lo sfebbramento è analogo a quello di molti altri antipiretici (antipirina, fenacetina, antifebbrina, metacetina); si ha cioè un aumento della temperatura periferica (dilatazione vasomotrice) ed una diminuzione di quella centrale.

4° La discesa della temperatura si inizia 20-40 minuti dopo la presa del rimedio ed ha luogo senza alcuna azione accessoria dannosa all'infuori del sudore profusissimo che compare contemporaneamente all'inizio della remissione della febbre. Il feniluretano non esercita alcuna influenza sulla temperatura normale.

5° Il feniluretano è un rimedio di effetto sicuro nel reumatismo articolare acuto e cronico, facendo scomparire prontamente i dolori e il gonfiore delle articolazioni ed influenzando beneficamente la febbre e lo stato generale. Per ottenere un'azione antireumatica è necessario ricorrere a dosi maggiori di grammi 0,50.

6° Il feniluretano ha un'azione analgesica sicura in alcuni casi; dubbia o nulla in altri.

7° Il miglior modo di somministrazione del feniluretano si è quello di fonderlo in vino marsala; preso in questo modo non produce collasso, nè cianosi, nè altri inconvenienti di sorta; preso in cartine può dare origine a vomito e bruciore di stomaco.

RIVISTA DI CHIMICA E FARMACOLOGIA

Sul passaggio della morfina nel latte della donna. - Esperienze chimiche e cliniche del dott. ERMANNO PIRIZANI.
- (*La rassegna di scienze mediche*, ottobre 1889).

L'autore con alcuni esperimenti clinici e prove chimiche dimostra che la morfina presa dalle donne nutrici a dose terapeutica non passa nel latte come tale. Certamente si potrebbe pensare che l'alcaloide in parola subisse cambiamenti nell'organismo e si trasformasse in ossimorfina, come ha dimostrato Marmé, e quindi così modificata fosse espulsa per la glandola mammaria. Ciò potrebbe anche essere ma l'autore non entra in questo argomento, poichè si allontana dallo scopo pratico che nel presente lavoro si è proposto. Difatti la quantità dell'ossimorfina che in seguito all'uso di morfina potrebbe passare nel latte di una nutrice, sarebbe certamente lieve, non tale da produrre disturbi su lattanti, poichè si sa che Kreis giunse a prendere anche 40 centigrammi di ossimorfina senza risentirne alcun effetto.

Acido agaricinico chimicamente puro. - (*Allgem. Wiener Mediz. Zeitung*, N. 9, 1890).

L'acido agaricinico è il principio attivo dell'agaricina del commercio estratto dal fungo officinale del larice, sostanza già da lungo tempo conosciuta ed usata come antiarotico.

L'acido puro è rappresentato da una polvere bianca di splendore setaceo che risulta di piccoli cristalli microscopici a forma di tavole ed è pochissimo solubile nell'acqua fredda, mediocrementemente nella bollente. La soluzione si fa lentamente, con schiuma e col raffreddamento l'acido si separa di nuovo allo stato finamente cristallino. Il punto di fusione è a 138° C.

L'Hofmeister ha recentemente fatto oggetto l'acido agaricinico puro di un accurato esame fisiologico, dal quale scaturirono importanti osservazioni per l'uso terapeutico. Secondo l'Hofmeister, a cagione della azione irritante locale dell'acido, non è da consigliarsi la sua applicazione sottocutanea, mentre si può usare internamente come antidrotico senza tema di cattive conseguenze. Nella clinica del professor Kahler di Praga fu più volte somministrato l'acido agaricinico alla dose di 0,05 in un caso fino a 0,1 nel sudore notturno dei tisici, senza che, prescindendo da una lieve passeggera nausea si manifestassero fenomeni di intossicazione. Dosi di 0,02 e 0,03 furono sempre bene tollerate e poichè la azione antidrotica nell'uomo come negli animali si mostra chiaramente dopo alcune ore, ma suole durare per più di 24 ore, così con la ripetuta introduzione di piccole dosi di acido agaricinico è data la possibilità di evitare gli inconvenienti che potrebbero derivare dalla somministrazione di una sola grande dose. Secondo il Kemplerer la dose ordinaria di acido agaricinico dovrebbe essere di 0,01 gr. in una pillola da prendersi preferibilmente la sera alle sei. Se la sua azione è insufficiente, si aumenta fino a cinque pillole.

Sulla tossicità dell'urina pneumonica. — Dott. CAMILLO PAVESI. — (*Archivio italiano di clinica medica*, anno XXVIII, puntata IV, 31 dicembre 1889).

La questione della tossicità dell'urina è da molto tempo che occupa la mente degli sperimentatori.

Ricercando a chi si debba il potere tossico dell'urina, Feltz e Ritter vennero nella conclusione che i sali tossici sono i sali potassici.

Lo studio della tossicità dell'urina fu ripreso in questi ultimi tempi da Bouchard ma con un concetto differente da quello da cui furono guidati gli osservatori precedenti. Nell'organismo animale tanto allo stato fisiologico come in condizioni patologiche, si formano costantemente dei principi, i quali eserciterebbero un'azione tossica sull'organismo, se in parte non fossero distrutti dal fegato e in parte eliminati dai

diversi emuntorii e fra questi dai reni. Egli ammise però che nella polmonite, ad esempio, le urine sono più tossiche, che le urine normali, e la morte avverrebbe oltre che coi segni ordinari dell'intossicazione per urina normale (miosi, abbassamento termico, anche con convulsioni toniche ed opistotono).

Anche il professore Maragliano dalla osservazione clinica è stato condotto già da molto tempo ad ammettere la presenza nel circolo sanguigno dei pneumonici di un principio tossico pel cuore, dando così una nuova sanzione sperimentale al precetto da molti sostenuto di favorire la diuresi nei pneumonici.

Per consiglio del professor Maragliano l'autore ha preso in esame le urine di molti pneumonici della clinica medica di Genova, sperimentandole con iniezioni nella vena marginale dell'orecchio di conigli. Scopo principale era quello di vedere se veramente le urine dei pneumonici fossero sempre più tossiche del normale, e in quale rapporto della tossicità fosse col decorso della malattia; riservandosi, qualora i dati fossero stati positivi, di studiare ulteriormente la causa dell'aumentata tossicità.

Dai risultati ottenuti si rileverebbe anzitutto che la tossicità delle urine dei pneumonici varia moltissimo nei diversi casi e che anche le urine di uno stesso pneumonico hanno un indice di tossicità differente nei vari giorni di malattia.

Riassumendo poi le considerazioni svolte dall'autore nel presente lavoro si potrebbe stabilire:

1° Che non si può disconoscere la tossicità della urina umana; ma che la dose alla quale essa riesce letale è in rapporto non solo colla quantità di materiale tossico contenuto, ma anche con la maggiore o minore resistenza dell'animale stesso al veleno.

2° Che non avendosi finora i mezzi per valutare l'individuale resistenza degli animali alle sostanze tossiche, erronei sono i dati che anche per approssimazione si vollero trarre dalle iniezioni di urina nei conigli circa la quantità di materiale tossico eliminato in un dato tempo dai reni.

3° Che gli animali a cui viene iniettata urina pneumo-

mea muoiono presentando lo stesso quadro fenomenologico che quelli che subiscono l'imezione di urina normale. Questo fatto, non infirmando certo l'asserzione di quegli osservatori che con indagini chimiche rinvennero degli speciali alcaloidi nell'urina dei pneumonici, dimostra però come questi alcaloidi o sono innocui o vi esistono in quantità così piccole che riescono tali.

Sul valore diagnostico e pronostico dell'urobilinuria.

HAYEM. — (*Gazette des Hôpitaux*, 1889, N. 144).

Si sa che le malattie del fegato rimangono molto spesso latenti durante il primo periodo di loro evoluzione.

Tutti i sintomi che possono permettere di diagnosticarle a questo periodo sono quindi preziosi e tanto più preziosi in quanto che le probabilità di guarigione diminuiscono considerevolmente coll'antichità delle lesioni.

Ora l'esame delle urine pare, secondo l'autore, che abbia per questa diagnosi precoce delle affezioni epatiche, l'importanza che essa ha per le malattie dei reni.

Nei casi di alterazioni renali, ci preoccupiamo dell'albunina, dell'urea, dell'acido urico, ecc. Nei casi di lesioni epatiche noi dobbiamo rivolgere la nostra attenzione sui pigmenti e specialmente sull'urobilina.

Al contrario di ciò che si osserva negli animali di laboratorio, l'urobilinuria è molto frequente nell'uomo adulto, soprattutto nella clientela ospedaliera. Ciò sembra, a parere dell'autore, dovuto alla rarità dello stato perfettamente sano del fegato degli adulti, rarità dovuta essa stessa alle cattive abitudini alimentari e specialmente all'uso delle bevande alcoliche.

Aggiunge però l'autore che, per avere un significato patologico netto, l'urobilinuria deve essere abituale, durevole, libera di presentare da un giorno all'altro alcune variazioni quantitative. In queste condizioni di permanenza, l'urobilinuria, anche in debole proporzione, indica un fegato anormale, il quale ha subito nella sua costituzione anatomica una modificazione più o meno profonda.

Così l'autore fu condotto a considerare, in un modo generale, l'urobilina come il pigmento dell'insufficienza epatica. Egli ha osservato l'urobilinuria nelle seguenti circostanze:

1° Nell'inizio delle cirrosi alcooliche. Questa è sovente la prima manifestazione della malattia, d'onde la sua importanza clinica in simili casi.

2° Lo stesso si osserva nei cardiaci, nei quali il fegato non è tumefatto. In questi malati essa può essere egualmente un indizio di lesioni epatiche principianti.

3° In un grandissimo numero di malattie acute che sopraggiungono in alcoolici; nella febbre tifoidica, ad esempio. In questa malattia una notevole proporzione d'urobilina deve anzi ispirare riserve per il pronostico.

4° Nelle puerpere primipare e nelle nutrici.

5° Nella maggior parte delle cachessie.

L'autore conchiude col far notare che l'urobilina ha un debole potere tintorio e che se ne può trovare una notevole proporzione nelle urine pallide. Nei casi in cui l'urina è densa, molto colorita (atica, febbre con sudore profuso, ecc.) il più sovente la colorazione carica, che ha fatto dare a queste urine il qualificativo d'*epatiche*, è dovuta non all'urobilina, ma principalmente al pigmento normale: l'urocromo.

Del modo di amministrare il cloroformio a dosi deboli e continue. — MAURICE PÉRAIRE. — (*Archives de Médecine et de Pharmacie Militaires*, novembre 1889).

Questo processo consiste nel versare su di una compressa alquanto spessa solo quattro o cinque gocce di cloroformio per volta; si rinnovano dopo che esse siano evaporate, senza intermittenza, senza permettere al malato di assorbire aria. Si può in tal modo mantenere il sonno anestetico per un'ora e più senza adoperare più di 15,20 e 25 grammi di cloroformio. Il malato non è soffocato da queste deboli dosi: è molto raro che esso vomiti, sia durante, sia dopo la cloroformizzazione: non si osserva generalmente in lui ne per periodo di eccitazione, né agitazione, né iperestesia.

Secondo Péraire occorrerebbero 7-8 grammi di cloroformio per ottenere dapprima l'insensibilità, 12 o 15 altri grammi servirebbero a mantenere l'anestesia, la quale deve sempre essere conservata allo stesso grado senza aumentarla o diminuirla.

È con una cloroformizzazione lenta mediante dosi deboli che si eviteranno gli accidenti di astissia o di sincope cardiaca che sono gravissimi. Penetrando lentamente ed a dosi frazionate nell'organismo, i vapori anestesici permettono a questo di abituarsi e poco a poco alla loro azione, mentre che una dose forte di cloroformio assorbita tutta d'un colpo sorprende in qualche modo il sistema nervoso coll'azione eccessiva dei brividi e annientando quasi immediatamente le funzioni.

Secondo Dastre e Morat la sincope cardiaca sarebbe d'origine laringo-riflessa e prodotta dall'irritazione delle prime vie respiratorie coi vapori cloroformici. Più tardi, sopraggiungerebbe una sincope bulbare dovuta all'eccitazione del bulbo coll'agente anestetico, eccitazione che si propagherebbe fino al cuore per i nervi vaghi.

Il miglior segno dell'anestesia è la risoluzione completa dei muscoli, specialmente degli adduttori; l'insensibilità della cornea e lo stato della pupila hanno minore importanza.

Péraire cita più di sessanta osservazioni raccolte all'ospedale Bichat; la cloroformizzazione più lunga (2 ore) ha richiesto 50 grammi di cloroformio (ablazione di un sarcoma uterino) una volta, 45 grammi un'altra volta (laparotomia). Il minimo di cloroformio adoperato fu di 5 grammi per una operazione che ha durato un quarto d'ora (ablazione di un polipo uterino). La media fu di 20 a 25 grammi per operazioni della durata di un'ora e mezzo circa. I vomiti si osservarono in modo assolutamente eccezionale (2 casi), l'agitazione rarissimamente (7 casi).

Eliminazione dell'acido salicilico per la via dei reni. —

GEORGE CHOPIN. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, agosto 1889).

La signorina George Chopin ha stabilito le condizioni di eliminazione dell'acido salicilico per i reni, sia allo stato sano, sia allo stato patologico, in un lavoro importante, soprattutto dal punto di vista dell'igiene a cagione di certe conseguenze che ne derivano.

Pare dimostrato che in tutti i casi in cui esiste una lesione renale, l'organismo trattiene una parte più grande di medicamenti che allo stato normale; d'onde accumulo ed effetti tossici talvolta imprevisti. Per l'acido salicilico, in particolare, si può concludere che questo medicamento, il quale aumenta la quantità d'urina quando il rene è sano o parzialmente alterato, la diminuisce al contrario nelle nefriti acute, in cui il rene è totalmente affetto. In generale la sua eliminazione subisce alterazioni profonde quando il rene è malato; essa è ritardata e molto diminuita. Così, con dosi moderate, si notano in tutti i casi di malattie dei reni, fin dal primo o dal secondo giorno i disturbi abituali dell'intolleranza dell'acido salicilico.

Queste ricerche hanno una grande importanza, perchè dimostrano come la proibizione del salicilaggio delle sostanze alimentari fosse giustificato. L'acido salicilico così adoperato permetteva di far servire alla consumazione prodotti alterati che per loro stessi erano già un pericolo. Ma, di più, anche a piccole dosi, quando i reni sono alterati, si osservano facilmente disturbi dopo poco tempo. Ora nel vino in particolare il salicilaggio con 1.50 gr. per litro era molto frequente. Ne risultava che un individuo, il quale beveva 2 litri di questo vino nella giornata arrivava ad assorbire 3 grammi d'acido salicilico per giorno. L'autorizzazione del salicilaggio era tanto più pericolosa in pratica, in quanto che il prezzo dell'acido salicilico non è più molto elevato dopo che si prepara col fenolo. Inoltre anche con 2 grammi per litro non si avverte il gusto del medicamento nella sostanza falsificata.

L'uso dell'acido salicilico nei generi alimentari aveva preso una tale estensione che in Francia, soltanto per l'anno 1880 ne furono consumati 50,000 chilogrammi per la conservazione degli alimenti.

Si può dunque affermare che questo acido, adoperato come antisettico, non potrebbe essere tollerato nell'alimentazione pubblica e che le conclusioni dell'Accademia erano perfettamente giustificate, quando essa ha dichiarato che dosi deboli, ma giornaliere e prolungate, dell'acido salicilico o dei suoi derivati, possono produrre disturbi notevoli nella salute in certi individui impressionabili a questo medicamento nelle persone attempate, in quelle che non hanno i reni od il tubo digestivo perfettamente integri.

RIVISTA DI TOSSICOLOGIA E MEDICINA LEGALE

Il gusto nei criminali in rapporto ai normali. — Dottor S. OTTOLENGHI. — (*Giornale della R. Accademia medica di Torino*; numeri 4 e 5, anno 1889).

Dalle numerose e diligenti esperienze riferite dall'autore, risulta evidente che il senso del gusto appare più sviluppato nell'uomo normale che nei criminali, più sviluppato nel delinquente d'occasione che nel delinquente nato. Anche facendo il raffronto con le osservazioni fatte su persone poco colte, spicca lo stesso rapporto: mentre l'ottusità gustativa (per l'amaro) fu trovata in queste nel 25 p. 100, sarebbe nei delinquenti nati nel 38,3 p. 100, e nei professionisti solo nel 14 p. 100 il che si ripete più evidentemente ancora per il dolce e per il salato.

La donna criminale, più ancora di quanto sarebbe prevedibile, presenta un gusto più ottuso che la donna normale; e questa presenta per tutti i gusti un'acuità press'a poco eguale all'uomo. Se si tiene conto però dell'abitudine al fu-

mare e a bere molto più speciale all'uomo, non si può a meno di supporre che realmente, a pari condizioni, il senso del gusto sia più squisito nell'uomo che nella donna.

Un fatto degno di nota è che alcune donne che passavano per normali, ma erano però dedite a vizi e lascivia, diedero in queste esperienze una percentuale pari alle criminali, e perfino peggiore.

Cercando poi in che modo difetti la sensazione gustativa in tali criminali, sembra che il difetto dell'acutezza gustativa sia più qualitativo che quantitativo. Gli autori trovarono, per esempio, che l'eccitamento generico nei più era percepito poco distante dal normale, ma era la sensazione specifica quella che ritardava enormemente, onde si videro individui che alle più forti soluzioni dell'amaro accusarono altre sensazioni: avvertivano essi quel dato eccitamento, ma non sapevano differenziarlo che tardi, e alcuni poi non ci riuscivano affatto. Vennero infatti riscontrati nei criminali due casi di vera cecità gustativa parziale, uno per l'amaro, l'altro per il dolce. Questa cosiddetta cecità corrisponderebbe alla cecità cromatica per un dato colore; casi però di cecità gustativa completa non se ne riscontrano.

Pensando a queste anomalie ricorre il pensiero che spesso difetti nel delinquente nato la facoltà di differenziazione delle diverse sensazioni, il che deve dipendere non tanto da alterazioni sensorie quanto piuttosto dalle corticali.

L'orecchio nei delinquenti. — Dottor G. GRADENIGO. — (*Giornale della R. Accademia di Torino*, numeri 4 e 5, anno 1889).

Per invito del professore Lombroso, l'autore ha intrapreso una serie di ricerche intorno all'organo dell'udito nei delinquenti, dalle quali risulterebbe che in essi la frequenza delle malattie dell'orecchio in genere è superiore alla media normale. Come si spiega questo fatto?

Anzitutto tale frequenza deve venire senza dubbio messa in rapporto con le sfavorevoli condizioni igieniche nelle quali i delinquenti vivono fuori e dentro del carcere; col modo di vita, i vizi e le abitudini per cui si trovano esposti, assai

più che i normali, all'azione delle cause morbose, capaci di provocare e mantenere le malattie dell'orecchio.

Basterebbe ricordare in proposito come nelle statistiche otiatriche le affezioni del naso e della gola, assai più frequenti nei delinquenti per l'abitudine di fumare e di *ciccare* figurino quale causa patogenetica delle affezioni dell'orecchio nel 33-40 p. 100 dei casi; il reumatismo nel 15 p. 100 dei casi. Si aggiungano fra i principali momenti patogenetici la sifilide, la scrofola, la tubercolosi, l'erebrità, poi l'influenza di talune professioni, i frequenti traumi al capo, ecc.

Si può domandare però se oltre alle cause morbose accennate si debba ammettere nei delinquenti una diminuzione della resistenza, una speciale labilità dell'organo dell'udito di carattere degenerativo, labilità che favorirebbe lo svolgimento delle malattie.

I dati raccolti dall'autore non permettono di formulare una risposta a tale domanda, vuoi: però accennare come in favore di questa ipotesi sembrerebbe parlare il fatto che spesso e precisamente nei casi designati dall'autore come *disacusia non esattamente localizzabili*, si riscontrò in delinquenti di 25-30 anni un organo dell'udito con ben marcati caratteri funzionali di degenerazione o involuzione senile, quindi li avrebbero potuti offrire gli orecchi di un vecchio sano a 60 anni.

Da alcune ricerche fatte dal dottore Ottolenghi risulta che nei delinquenti oltre l'orecchio anche gli altri sensi specifici, eccetto la vista, sono d'ordinario ottusi.

I risultati delle esperienze dell'autore possono pertanto essere così riassunti:

1° Negli uomini delinquenti si constata acuità uditiva inferiore alla media in proporzione assai maggiore (dal 60 al 70 p. 100 dei casi), che negli uomini normali (dal 35 al 45 per 100 dei casi). Questo vale in misura minore per le donne delinquenti (45-55 p. 100 dei casi), in confronto alle donne normali.

2° La diminuzione nell'acuità uditiva è prodotta nella gran maggioranza dei casi da affezioni infiammatorie dell'orecchio medio e dell'interno; solo in taluni casi (11 p. 100 degli

esaminati), 18 p. 100 dei malati si può constatare una forma di disacusia analoga alla cosiddetta *presbiacusia* dei vecchi sani, la quale dovrebbe essere attribuita piuttosto che a lesioni infiammatorie a lesioni di carattere degenerativo dell'organo dell'udito.

3° La diminuzione dell'acuità uditiva non sta in rapporto costante con le ottusità del tatto, del gusto, dell'olfatto, le quali si riscontrano di frequente nei delinquenti.

Nuovi studi sull'identità. — Dottor SALVATORE OTTOLENGHI.

— (*Rivista sperimentale di freniatria e di medicina legale*, vol. XV, fascicoli II e III).

Per quanto il tema dell'identità sia stato trattato dai migliori medici legali, non pochi problemi (calvizie, canizie) che lo concernono sono tutt'altro che con certezza risolti.

È strano che mentre nel feto abbiamo dati per stabilire l'età con certezza e con grande precisione, mentre non ci mancano sintomi per i periodi della vita corrispondenti all'iniziarsi della pubertà ed alla vecchiaia dichiarata, per l'individuo adulto abbiamo ben pochi dati certi. In poco conto si possono tenere rispetto all'età i dati forniti dalla canizie, dalla calvizie e dalle rughe appunto in tale epoca della vita, poiché i dati che tali fenomeni ci forniscono sono troppo incerti, dipendenti da troppe cause, e troppo vaghi per potersene valere in modo assoluto in caso di riconoscimento della età di un individuo.

L'autore ha quindi creduto necessario per meglio definire la questione di eseguire una numerosa serie di osservazioni su individui normali, criminali, cretini ed epilettici, dalle quali trarrebbe le seguenti conclusioni:

1° L'epoca della comparsa della canizie può essere fissata non in modo generale, ma per gruppi speciali di individui. La precocità della canizie è in ragione diretta dello sviluppo psichico e intellettuale, delle disposizioni neuropatiche acquisite od ereditate, dello sviluppo del senso morale; onde mentre essa è massima nei professionisti (da 20 a 29

anni 44 p. 100 e nei nevropatici è minima nei criminali da 20 a 29, 9 p. 100), negli epilettici (id. 15 p. 100) e nei cretini.

L'epoca media della comparsa della canizie va portata in genere dai 30 ai 35 anni negli operai e contadini (60,89 p. 100), dai 40 ai 49 anni (54,54 p. 100) per i criminali, e più in là ancora dai 50 ai 59 per i cretini (61 p. 100): viceversa nei nevropatici l'abito nevropatico, eccetto per l'epilessia (dai 40 ai 49 anni (60 p. 100), toglie ogni regola di età, almeno in quanto si riferisce al capello, potendosi avere capelli bianchi persino all'età impubere in nevropatici e figli di nevropatici.

In quanto al sesso, fra gli operai e contadini imbianca più presto l'uomo che la donna.

2° Eccetto quanto si riferisce al sesso, ciò che si è detto per la canizie vale anche per la calvizie, la quale per altro è molto meno frequente, incominciando a farsi un poco notevole dai 50 anni in su, nella quale epoca, mentre la riscontriamo nel 40 p. 100 negli operai e contadini, non oltrepassa il 13 p. 100 nei criminali, il 23 p. 100 nei cretini, il 17 p. 100 negli epilettici.

3° In quanto alla resistenza ed alla larghezza del capello in rapporto all'imbianchimento ed all'età del capello, dalle esperienze fatte risulta che l'imbianchimento per sé non modifica la larghezza del capello. La vecchiaia diminuisce di poco la larghezza del capello, sia esso nero o bianco. L'imbianchimento per sé non porta modificazioni sulla resistenza del capello alla tensione. Con la vecchiaia diminuisce la resistenza del capello alla tensione in egual proporzione pel capello nero e pel capello bianco. La resistenza alla potassa caustica aumenta con la vecchiaia, sia pel capello bianco che pel capello nero.

4° Anche per le rughe, per quanto esse appaiano più parallele all'età che la canizie e la calvizie, non si può generalizzare, bisogna fare dei gruppi seriali. Negli operai e contadini la prima ruga a comparire è la naso-labiale, che è già frequente dai 14 ai 15 anni; seguono per ordine di comparsa e per frequenza le rughe verticali della fronte, la zampa d'oca, le zigomatiche dai 25 ai 49 anni; dai 50 in su aumentano

notabilmente tutte le rughe, predominando le naso-labiali e le frontali, e aggigendosi per le donne le labiali.

Nei criminali le rughe sono come nei cretini più precoci e più frequenti, alcune vi prevalgono indipendentemente dall'età, quasi si direbbe come segni professionali.

La donna sia normale che criminale, nella vecchiaia si presenta più rugosa dell'uomo.

5° In mancanza di altri dati certi corrono bene, per determinare l'età in date epoche della vita, le variazioni del potere di accomodamento visivo, il quale viene determinato dal punto più vicino a cui si vede ancora distinto un oggetto il quale punto va sempre più allontanandosi cogli anni.

Già nel 30° anno, dice Donders, l'occhio normale non aggradisce i caratteri minuti, a meno si tratti di miopi, nell'anno 40° l'occhio emmetropico trova difficili i caratteri ordinari, al 45° non si veggono più distinti i caratteri minuti e si depone il libro prima del consueto, e per vedere un oggetto lo si allontana dall'occhio e si cerca miglior luce. Il punto prossimo bincolare trovasi allora il più delle volte ad 8 pollici dall'occhio: a questo punto ha fissato il Donders il principio della presbiopia. Le modificazioni che subisce per il variare dell'accomodamento il punto lontano, non sono tali da poter servire come criterio alla determinazione.

6° Per l'apprezzamento dell'età giova pure il tenere conto dello stato di nutrizione dei vari tessuti, del portamento generale della persona, nonchè dei dati forniti dal peso e dalla statura secondo le tavole proporzionali di Quetelet.

Sopra un'importante questione relativa alla castrazione.

- Ricerche sperimentali del dottor GIUSEPPE MISURACA.
- (*Rivista sperimentale di freniatria e di medicina legale*: vol. XV, fascicoli II e III).

La capacità fecondante dell'uomo è intimamente connessa all'esistenza di testicoli sani e completamente sviluppati, e di condotti e serbatoi pervii, in modo da non impacciare il passaggio e la ricettazione dello sperma. Ora praticando la doppia castrazione ad un uomo, poichè rimangono integri

tutti gli altri organi, per quanto tempo lo sperma rimasto nelle vescichette seminali conserva la proprietà fecondante? Tale quistione, messa avanti dall'Hofmann, è importante, perchè non è stato raro il caso in cui il magistrato ha domandato al perito, se un castrato potesse praticare il coito con donna e questa rimanerne fecondata, e per quanto tempo tale possibilità potesse durare.

L'autore per chiarire tale questione eseguì sopra animali molte ricerche, dalle quali si possono dedurre le seguenti conclusioni:

1° La castrazione quando viene fatta sopra testicoli sani e fisiologicamente funzionanti, non priva istantaneamente l'animale dell'unico agente della fecondazione, il zoosperma.

2° I zoospermi rimangono attivi per un tempo variabile secondo gli animali su cui si esperimenta, negli organi genitali maschili.

3° La durata di questo tempo dipende essenzialmente dall'essere l'animale provvisto o no di vescichette seminali, cioè dall'essere a fecondazione continua od intermittente.

4° Nel cane, nel gatto, nella cavia, questa durata è: di 5-6 giorni nel cane, 7 giorni nel gatto, 20 giorni nella cavia.

5° Riferendo queste cifre all'uomo, si può con tutta probabilità ritenere, che i zoospermi possono rimanere fisiologicamente attivi nelle sue vescichette seminali ancora per molti giorni dopo l'operazione e la guarigione, purchè questa si avveri per prima intenzione.

6° Le osservazioni cliniche fatte da vari autori rimangono pienamente confermate dall'esperimento sopra animali, ciò che significa potersi indubbiamente ammettere la possibilità nei castrati di poter coire e fecondare ancora dopo un dato tempo dall'operazione, purchè i testicoli asportati fossero prima sani, o malati solo in parte.

RIVISTA DI STATISTICA MEDICA

Relazione medico-statistica per l'anno 1888. — Ispettorato di sanità militare. — Ufficio statistica. — Ispettore SANTANERA. — (Breve cenno riassuntivo).

Forza (escluso il presidio d'Africa: 1^a categoria sotto le armi N. 209918).

Ammalati (stabilimenti ospedalieri			
ed infermerie di corpo)	N.	153663	= 733 p. 1000
Morti	»	1832	= 8,7 »
Riforme	»	2602	= 12,4 »
Totale perdite.	»	4432	= 21,1 »
Licenze di convalescenza da 1 a			
3 mesi	»	5840	} = 35,4 »
Licenze di convalescenza per ras-			
segna (6 a 12 mesi)	»	1597	

A) Infermerie di corpo:

Entrati 78560; passati agli ospedali 13140; curati 65120
= 310 p. 1000.

Giornate: 622514.

Malattie: venerei 5696; ottalmici 3457; scabbiosi 129.

Forza dei corpi senza le infermerie 26216 = circa 1.

B) *Stabilimenti militari* (riassunto del movimento generale):

	Rimanevano	Entrarono	Entrati per traslocazione	Usciti per traslocazione	Morti	Rimasero	Giornate
Ufficiali	38	679	»	»	17	37	»
Trooppa	4598	74290	2053	2085 (1)	1081	5267	1613069
Inscritti	17	6000	»	»	»	26	»
Non militari.	311	7626	»	»	64	333	»
Totale	4964	88595	2053	2085	1162	5663	1613069

C) *Ospedali civili*:

Rimasti 368; entrati 14291; traslocati ad ospedali militari 31; morti 311; rimasti 959; giornate d'ospedale 289726.

Morbosità in riscontro alla forza:

Giornate d'ospedale 25 p. 1000 d'assegno
 » d'infermeria 8 » »

Totale 33 p. 1000 d'assegno

Entrati per malattie ottalmiche . . 32 p. 1000 uomini
 » » veneree . . . 79 » »

Spedalità: degenti per 1000 della forza = 33; massima in febbraio = 40; minima novembre = 26.

Entrati per malattie degli organi respiratori . . 11633
 » tubercolosi polmonare 181
 » infezione malarica 4692
 » morbillo 1902
 » scarlattina 79
 » ileo- e dermo-tifo 1044
 » scorbuto 86
 » risipola 872
 » ottalmie 2973
 » infezioni veneree 10387

(1) Ai manicomi 59, a spedali civili 4.

La media degli entrati (732) p. 1000 della forza aumentò a 887 per Roma, scese a 571 per Milano. Si ebbero 3 casi di idrofobia con 3 morti; 70 di meningo-encefalite con 52 decessi; 11 di meningite cerebro-spinale con 8 decessi; 195 di tubercolosi con 124 morti; 6 di difterite con 3 morti; 5 di volvolo con 2 morti; 118 di peritonite con 29 morti; 1041 d'ileo-lifo con 183 morti; scarlattina 79 con 5 morti; vaiuolo 168 con 8 morti; morbillo 1905 con 78 morti; risipela 872 con 1 morto. Le affezioni degli organi respiratori diedero ben 6044 casi con 379 decessi. Su 251 fratture si ebbero 10 casi di morte.

Degenza giornaliera 4873 4407 di truppa). . . Roma (massimo) 318.

Infermerie speciali:

Giornate di presenza 680187; forza media 1859; giornate di infermeria 18992.

Rimasti 71; entrati 2483 (venerei 118). Morti 6; fuori 3. Totale 9 = 4,8 p. 1000.

Inviati in licenza di convalescenza 76 = circa 41 p. 1000.

Rimasti 49.

Decessi:

Malattie infettive, miasmatiche, contagiose	482
" costituzionali.	266
" del sistema nervoso.	87
" dell'apparato respiratorio	571
" del sistema circolatorio.	34
" dell'apparato chilo-poiético	99
" " uro-poiético.	14
" " locomotore	9
" della cute e connettivo	35
" degli organi dei sensi	8
Infortunati	77
Omicidi	7
Suicidi	95
Per cause ignote o mal definite.	48

Sottufficiali 121; caporali 122; soldati 1589. Totale 1832.

Fanteria di linea 9,5 p. 1000; bersaglieri 9; distretti 7,6; al-

pini 4,2; istituti di educazione 4,7; cavalleria 9,2; artiglieria 9,6; genio 8; carabinieri 6,2; compagnie di sanità 10,9; compagnie di disciplina 7,4; compagnie sussistenza 4,8. Totale 8,7.

La mortalità massima in rapporto alla forza si ebbe in settembre = 1,64 p. 1000, la minima in novembre = 0,81.

Deceduti in licenza di convalescenza 217 (51 per tubercolosi; 16 per bronchite cronica; 77 per altre affezioni polmonari; 18 in conseguenza del subito ileo-tifo).

Morti dopo riformati o proposti a riforma 64 (per affezioni degli organi respiratori 26; per tubercolosi 21).

Riformati per grado: sottufficiali 58; caporali 187; soldati 2357. Totale 2602. (Malaria 42, manifestazioni scrofolose 94; marasmo e gracilità 108, psicopatie 99; tubercolosi 218; epilessia e nevrosi 142; affezioni degli organi respiratori 501; vizi cardiaci 169; varici 21; ernie 511; artriti 37; malattie oculari 158; malattie dell'udito 35; postumi di traumi 61; deformità delle estremità 63; amputati 19; obesità 12).

Riformati p. 1000 della forza: fanteria di linea 14,3; bersaglieri 13,4; distretti 16,4; alpini 8,7; istituti di educazione 31,6; cavalleria 12,4; artiglieria 10,3; genio 7; carabinieri 6; compagnie di sanità 13; di disciplina 19; sussistenze 9. Totale 12,4.

Inseriti dichiarati rivedibili in rassegna speciale 2787.

Iniziati in licenza dietro rassegna: 1597 (della classe 1865 = 184, 1866 = 558, 1867 = 731). Per 1000 della forza: fanteria di linea 7,2; bersaglieri 8; distretti 10,5; alpini 5,7; istituti di educazione 10,5; cavalleria 8,9; artiglieria 8,4; genio 7,2; carabinieri 2,6; compagnie di sanità 6; compagnie di disciplina 3,1; compagnie di sussistenza 7,2. Totale 7,6.

Riassunto perdite assolute e temporanee (1):

	Deceduti	Riformati	Totale	Luoghe licenze	Totale generale
Fanteria di linea	9,5	14,3	23,8	7,2	31,0
Bersaglieri	9,5	13,4	22,4	8	30,4
Distretti	7,6	16,4	24,0	10,5	34,5
Alpini	4,2	8,7	12,9	5,7	18,6
Istituti di educazione	4,7	31,6	36,3	10,5	46,8
Cavalleria	9,2	12,4	21,6	8,9	30,5
Artiglieria	9,6	10,3	1,9	8,1	28,9
Genio	8,0	7,0	15,0	7,2	22,2
Carabinieri	6,2	6,0	12,2	2,6	14,8
Compagnie di sanità	10,9	13,0	23,9	6,0	29,9
" di disciplina	7,4	19,0	26,4	3,1	29,5
" di sussistenze	4,8	9,0	13,8	7,2	21,0
Totale	8,7	12,4	21,1	7,6	28,7

Vaccinazioni:

Esercito 126794; istituti d'educazione 1556. Totale 128350.

Già vaiuolati 2963; esiti positivi 554 p. 1000.

Già vaccinati 123513; esiti positivi 619 p. 1000.

Vergini 1874; esiti positivi 763 p. 1000.

Le vaccinazioni furono subito iniziate all'arrivo delle reclute. In alcuni distretti, dominandovi il vaiuolo, furono attuate prima di inviare ai corpi. Nessun inconveniente da segnalare.

Vaiuolo (vaiuolo, varuoloide, varicella):

Entrati: militari di truppa 184

 " ufficiali 2

 " militari di truppa colpiti negli
 ospedali 8

 " militari di truppa entrati negli
 ospedali civili 32

 " militari di truppa: classi chia-
 mate temporaneamente alle
 armi 2

 " guardie di finanza 18

 " guardie di pubblica sicurezza 3

Totale 249 (1) morti 12

(1) Varicella 31.

Colpiti non ancora vaccinati.	20	morti	1
» vaccinati con esito positivo	124	»	7
» » con esito negativo	76	»	2(1)
» senza indicazione	6	»	»

Totale 226 (2) morti 10

Cure termo-minerali, idropiniche, marine:

Entrati: stabil. termo-minerali, ufficiali 507; truppa 946 (guariti 166-257).

Stabilimento di Recoaro: ufficiali 114; truppa 67 (guariti 6-11).

Stazioni marittime: truppa 309 (guariti 120).

Totale: ufficiali 611; truppa 1322 (guariti 172-388).

Classi temporanee:

CLASSI	Giorni alle armi	Giornate d'assegnamento	Forza media giornaliera	Entrati		Perdite		Giornate di malattia	
				allo spedale	all'infermeria (3)	Morti	Riformati	effettive	p. 1000 d'assegnamento
2 ^a categoria 1867	45	585505	13011	956	380	3	176	11027	19
1 ^a " 1860	18	294441	16358	490	160	2	323	3189	11
1 ^a " 1862	28	1023430	36553	2033	416	6	455	14971	15
Milizia mobile	10	135797	13580	94	3	»	67	358	3
Mil. territ. 1 ^a per.	15	244497	16233	86	19	»	133	510	2
2 ^a " "	10	123712	12371	26	5	»	61	98	1

Presidi d'Africa:

Massaua: forza media 9786 (massima 18292; minima febbraio 6257).

Ammalati: entrati 11250 = 1150 p. 1000 della forza.

Rimasti 706.

Curati 11956 (4560 nell'ospedale; 7396 nelle diverse infermerie).

(1) 72 erano stati vaccinati con esito nella prima età.

(2) Varicella 31.

(3) Detolti i passati successivamente allo spedale.

RIVISTA D'IGIENE



Rivista critica sulle relazioni tra il suolo e l'acqua che l'attraversa. — DUCLAUX. — (*Annales de l'Institut Pasteur*, marzo 1890).

Le animate discussioni che ha suscitate in Germania la teoria di Pettenkofer hanno indotto gli scienziati a rendersi un conto più esatto, che altre volte non fosse, delle relazioni del suolo coll'acqua che l'attraversa, e creare in qualche modo un capitolo speciale il cui studio preliminare è indispensabile prima di trattare l'influenza patogenica del suolo e dell'acqua. Cercheremo dunque di riassumere i risultati già acquisiti secondo questo indirizzo di idee. Senza dubbio non tutte le cose che ripeteremo sono affatto nuove, né tutte sono da accettare essendo spesso il risultato di giudizi troppo affrettati.

Per mettere il maggiore ordine possibile in questa esposizione noi faremo delle divisioni un po' più determinate di quanto comporterebbe la natura delle cose, ma tuttavia utili per cogliere bene il carattere delle varie azioni che ci occorre valutare. Prima d'ogni altro supporremo che l'acqua distillata, privata di elementi minerali ed organici, e di germi viventi, venga in contatto col suolo. Quali forze agiranno per effetto di questo contatto?

La prima, la più potente e, per così dire, la madre di tutte le altre, è quella forza misteriosa, il cui effetto noi sogliamo esprimere col dire che l'acqua bagna i corpi. Aderisce alla superficie dei corpi bagnati uno strato liquido con tanta tenacità, ad onta delle apparenze contrarie che, né la gravità, né la forza centrifuga più potente, basterebbero a distaccare. Per prosciugare una bacchetta di vetro bagnata bisogna ricorrere alla forza attiva dell'evaporazione, la quale

tuttavia non allontana tutto lo strato liquido, sicché occorre anche una forza adesiva che superi quella dell'acqua pel vetro, ma che abbia la sua stessa natura, come è quella dell'acqua per la carta sugante o per un pannolino già adoperato.

Quest'adesione dell'acqua sopra alcuni solidi si manifesta talvolta sotto una forma in apparenza paradossale. Quando s'immerge nell'acqua un tubo capillare ben pulito nel suo interno e capace di essere bagnato, si vede che la sua superficie interna si va coprendo a poco a poco di uno strato liquido. Ma non è tutto. L'acqua è essa stessa in una certa misura, un corpo vischioso, le cui molecole aderiscono debolmente tra loro. L'adesione del vetro per gli strati liquidi che lo bagnano trascina dunque il liquido posto ad una certa distanza dalla superficie di contatto, onde si vede elevare a poco a poco nel tubo una colonna fluida. Dire per qual ragione si limiti la lunghezza di questa colonna, spiegare perchè si formi alla sua estremità superiore, quella che è in contatto coll'aria, una specie di membrana elastica, naturale conseguenza dell'adesione delle molecole d'acqua tra loro e che questa membrana serva come di sostegno al liquido, tutto ciò ci condurrebbe molto lontano dal nostro compito. Per la qual cosa a noi basta ricordare la legge di Jurin, in virtù della quale l'altezza della colonna elevata in un tubo capillare è in ragione inversa del diametro del tubo. Se il tubo è molto stretto quest'altezza può essere molto considerevole, e se il tubo capillare è sostituito dagli spazi irregolari ma molto più fini che presenta una massa di cenere chiusa in un tubo più largo immerso nell'acqua con la sua parte inferiore, si avrà una massa terrosa che potrà umettersi d'acqua ad un'altezza tanto maggiore quanto più fitti saranno i suoi elementi.

Notiamo ancora che l'altezza dell'ascensione capillare, essendo solo determinata dalla resistenza della membrana elastica che copre il liquido e si attacca alle pareti del tubo, è affatto indipendente dalla natura di questo. Il solo ufficio del corpo solido è quello di lasciarsi bagnare; e bagnato che sia sono soltanto le forze molecolari del liquido che entrano

in azione. Dal che deriva questa conseguenza che se l'attrazione capillare, cioè la causa motrice del fenomeno, dipendono ad un tempo dalla natura del solido e da quella del liquido, le altezze di ascensione capillare e, generalmente, i fenomeni di capillarità non dipenderanno più in seguito che dalla sola natura del liquido. Non vi è che una sola parola per indicare tutte due queste cose, e ciò è spiacevole perchè talvolta ha ingenerato confusione nello spirito di coloro che hanno studiato questo argomento, come sarebbe facile dimostrare con degli esempi. Però a noi basta di essere avvertiti contro questa sorta di errori. Siccome tutti gli elementi di un suolo polverulento si lasciano ad un dipresso inumidire egualmente, i fenomeni di capillarità nel suolo non dipenderanno che dal volume degli elementi, non già dalla loro natura.

Dalla grossezza degli elementi dipenderà altresì la capacità degli spazii interstiziali. A misura che la terra diventa più fina diminuisce la dimensione degli interstizii ed il valore medio della distanza tra le loro pareti irregolari.

Ne risulta un certo grado di resistenza alla circolazione dell'acqua nel suolo, resistenza che cresce rapidamente in ragione della diminuzione del volume degli spazii lacunari e di cui si può, volendo, riassumere il significato nella parola *permeabilità*. Si può misurare questa permeabilità, la quale rappresenta la costante m della formula data a proposito del filtramento delle acque pel volume di liquido che attraversa in un dato tempo e sotto una determinata pressione un metro quadrato di una terra di conosciuto spessore. Si può anche far passare nel suolo aria invece di liquido e misurare il volume dell'aria passata; ma questo metodo è meno sicuro del precedente, poichè l'azione della parete da cui dipende la resistenza al movimento, non si compie allo stesso modo sui corpi gassosi e sui liquidi.

Noi ritroveremo presto l'effetto di questa resistenza al movimento. Per ora ci basti il notare che essa si palesa solo quando il movimento stesso esiste e che è essenzialmente diversa da un'altra proprietà del suolo, descritta recentemente sotto il nome di capacità del suolo per l'acqua

ma di cui la conoscenza e la misura sono già molto antiche, risultando dalla seguente esperienza di Biot.

Una massa di sabbia contenuta in un imbuto a becco affilato è inumidita lentamente facendovi penetrare dell'acqua dal basso all'alto fino al punto che compaia alla superficie un sottile strato di liquido. In questo momento si lascia libero il becco dell'imbuto; il liquido in eccedenza è scolato e rimane una massa umida sulla quale Biot ha osservato questo fatto, che se si versa una goccia di liquido alla sua parte superiore, tosto o appena dopo una goccia eguale di liquido sfugge dalla parte inferiore. La massa dunque non può assorbire una maggiore quantità di acqua: essa ne è saturà, sicchè emette per di sotto ciò che vi si aggiunge per di sopra, peso per peso.

L'insieme della sabbia e dell'acqua costituisce una massa la quale partecipa di certi caratteri propri ai solidi e ai liquidi. Essa è solida riguardo al suo peso, che non la priva affatto di uno dei suoi elementi, cioè l'acqua trattenuta a un tempo per la sua forza di adesione ai corpi solidi e rispetto ai punti in cui è in contatto con sè stessa, per la sua viscosità. Ma la massa è liquida dal punto di vista della trasmissione delle pressioni, poichè versando una goccia alla sua superficie per farla penetrare nel suo interno, ne gema una eguale dalla parte inferiore dopo il tempo necessario per vincere la resistenza al movimento che esercitano le pareti lacunari. Del resto noi, volendo, possiamo chiamare capacità per l'acqua quel volume massimo d'acqua trattenuta da un dato peso di sabbia.

Il concetto, in verità, non è molto preciso, ed è sempre pericoloso introdurre nel linguaggio scientifico espressioni mal definite che a lungo andare sono poi accettate senza riserva e come se esprimessero un'idea precisa. Nel caso concreto questa *capacità* misurerà ad un dipresso, per la sabbia ed i corpi analoghi, il volume totale degli spazi interstiziali. La sola condizione per la quale questi spazi, riempiti che siano, non si vuotano della loro acqua sotto l'influenza della gravità, è la medesima che impedisce ad un tubo riempito d'acqua di vuotarsi oltre un certo segno, dato però che

il tubo sia capillare. Al moto stesso gli spazii lacunari non si priveranno dell'acqua se non saranno relativamente troppo larghi. Ma dobbiamo anche aver presente che questa capacità varia, per la stessa sostanza, secondo il suo grado di finezza e di compattezza, e da una sostanza all'altra secondo la densità e la tendenza a formare coll'acqua una poltiglia più o meno pastosa.

Potrà anche accadere, con corpi polverulenti di una grandissima tenuità, che il grado di compattezza non sia il medesimo quando siano asciutti e quando siano bagnati; che i loro elementi siano maggiormente allontanati dall'acqua che dall'aria, e che la capacità della massa per l'acqua, considerata come la somma dei volumi di tutti gli spazii lacunari, sia superiore al volume totale della massa allo stato secco. È evidente che allora la frase *capacità del suolo per l'acqua* non ha più significato, e che sarebbe poco prudente l'adoperarla senz'altro esame e trarne deduzioni che possano essere vere per una massa di sabbia.

Infatti Schubler, il quale l'ha misurata approssimativamente sotto il nome d'*igroscopicità*, cercando ciò che restava d'acqua in venti grammi di terre diverse, stemperate in una pappa bianca sopra un filtro e pesata appena terminato lo sgocciolamento, ha trovato i numeri seguenti:

Sabbia	25 a 60 p. 100.
Suolo calcareo	27 "
Ghiaia ed argilla	40 a 70 "
Terre diverse	48 a 89 "
Terriccio	190 "
Carbonato di magnesio	456 "

La conclusione generale derivante da questi fatti si è che vi sono terreni che s'innumidiscono d'acqua e la cui *capacità* è misurabile, mentre ve ne sono altri che in contatto dell'acqua si gonfiano come una spugna e per questi la parola *capacità* non ha più significato. Tali sono sopra tutto quelli che sono ricchi di *humus*, a giudicarne dalla cifra corrispondente al terriccio nella riportata tabella. Esiste dunque un rapporto generale tra la quantità totale della materia orga-

nica contenuta in un suolo e la sua resistenza al disseccamento.

Noi possiamo ora, con siffatte nozioni preliminari e con alcune altre più estese che troveremo via facendo, affrontare il problema delle relazioni fisiche del suolo coll'acqua piovana che cade alla sua superficie. Per cominciare dal caso più semplice noi supporremo il suolo formato da uno strato sabbioso permeabilissimo, secco e dotato di tutta la sua *capacità* per l'acqua. Si potrebbe credere a tutta prima che l'acqua vi si sprofondi senza saturare la *capacità*, e che per conseguenza si producano dei fenomeni di spostamento dall'alto al basso, come abbiamo accennato a proposito dell'esperienza di Biot. Ma d'ordinario questo fatto non si verifica ed ecco per qual ragione: l'aria contenuta nella massa di sabbia, e che i primi strati di acqua avranno isolato dall'aria esterna e compressa, ostacolerà il passaggio dell'acqua in diversi punti colla sua resistenza, ammeno che non trovi qualche via per isfuggire, e renderà molto irregolare l'inumidimento della massa sabbiosa. Non vi sarà dunque che una parte di questa che sarà bagnata e darà passaggio all'acqua spinta dalla sua stessa gravità. Ora se i tratti penetrati dall'acqua basteranno al passaggio di tutta quella che cade sulla superficie, la sabbia resterà assorbente e non rimarrà acqua superficiale; altrimenti una parte più o meno abbondante dell'acqua piovuta scorrerà alla superficie del suolo seguendo la linea di maggiore pendenza e si verserà direttamente nei rigagnoli e nei fiumi.

Se lo strato sabbioso giace sopra uno strato impermeabile, argilla o granito, come era il caso artificiale della sabbia contenuta nell'imbuto di vetro si vedrà formarsi al di sotto della sabbia una sorgente che sarà alimentata da tutta l'acqua di penetrazione. Ad ogni nuovo afflusso d'acqua alla superficie corrisponderà, per effetto dello spostamento successivo dall'alto al basso, uno scolo eguale dalla parte inferiore, così esattamente che, conoscendo il volume d'acqua capace di essere contenuta nella sabbia e l'altezza approssimativa della pioggia annuale, si potrà facilmente calcolare il tempo, in cui riapparirà alla superficie l'acqua piovuta.

Hoffman che si è preso cura di fare, per Lipsia, il calcolo che risulta da queste nozioni classiche nella scienza, ha trovato che la pioggia impiega 114 giorni per traversare un metro di sabbia fina dai grani del diametro di tre a cinque decimi di millimetro. E ciò vuol dire che occorre più di un anno perchè si formi la falda d'acqua sotterranea che alimenta i pozzi di Lipsia. Ma Hoffmann ha avuto egli ragione di concludere che tutte le acque e tutte le parti di una medesima pioggia restino un tempo così lungo nel suolo prima di raccogliersi in quantità utilizzabili, e possono invocarsi questi risultati contro l'importanza che Pettenkofer attribuisce alle acque sotterranee? Anche limitandosi ai terreni sabbiosi non si avrebbe un tale diritto che solo nel caso che lo spostamento avvenisse sempre a strato a strato in una massa uniformemente inumidita. Ma non accade sempre così. Quando si prenda a sperimentare della sabbia più grossa, lo stesso Hoffmann ha trovato, quantunque in verità non occorresse un simile esperimento, che si verificano delle ineguaglianze nella vena discendente, che certi fili d'acqua sono più rapidi di certi altri e che le sostanze sciolte nell'acqua, ad esempio il sale marino non assorbito dal suolo, arrivano più presto negli strati inferiori in un tubo di grossi grani che in un altro con sabbia fina. In una massa di questa sabbia fina, eccetto che essa sia stata inumidita interamente e che abbia conservata tutta la sua acqua, la resistenza dell'aria produce, come più sopra abbiamo accennato, delle vene di penetrazione più veloci. Ma vi è anche un'altra ragione più potente ed è che non tutti i terreni si comportano come il suolo sabbioso.

Nei terreni calcarei, anche i più porosi, la piccolezza degli interstizi fa sì che l'aria da cui sono abitualmente occupati non si lasci spostare: basta forare per qualche centimetro di profondità uno strato di gesso esposto da alcune settimane alla pioggia per trovarlo asciutto o per lo meno ridotto a quel grado d'umidità che esige l'equilibrio delle tensioni del vapore nei suoi diversi punti. Gli strati calcarei vicini alla superficie sono sterili, come hanno dimostrato le esperienze di Roux e Chamberland. Questi strati non si tro-

vano nelle condizioni di permeabilità di una massa sabbiosa dello stesso spessore, e l'acqua non circola altrimenti che a traverso le numerose fessure che presentano, le quali del resto sono costantemente allargate per la dissoluzione delle loro pareti prodotte dall'acqua stessa. Così le acque della *Vanne* tolgono ogni giorno dieci metri cubi di materiali al terreno calcareo che esse attraversano. In siffatte condizioni non occorre più parlare della lentezza con cui l'acqua penetra a piccola profondità. Le acque della *Vanne* producono in uno o due mesi l'effetto stesso dalle piogge che cadono in autunno sugli altipiani che dominano le sue sorgenti. Nel *Jura* che attraversa strati poco permeabili e più ricchi di fessure, una piena considerevole si verifica talvolta a qualche ora soltanto d'intervallo da un uragano avvenuto nella montagna, sorprendendo gli abitanti della vallata che non ne avevano sentore.

I terreni granitici ed i vulcanici, molto impermeabili in certi punti, sono in altri percorsi da fessure sottili e numerose che ne permettono l'infiltramento. Si possono dunque porre accanto ai terreni sabbiosi per la regolarità dell'azione delle loro pareti che non sono corrose dall'acqua. Si possono porre accanto ai terreni calcarei a causa della loro circolazione fissurale. Ma di fronte a questi terreni più o meno permeabili, specialmente in vicinanza della superficie del suolo, ove sono più facilmente attaccati dagli agenti cosmici, bisogna mettere i terreni argillosi la cui impermeabilità ha un'origine ben diversa.

Quella dei terreni compatti, dei vulcanici, dei graniti e dei terreni primarii deriva dal fatto che la roccia non si lascia penetrare dall'acqua. La sua capacità per l'acqua è nulla, per tornare ad una frase che abbiamo già adoperata. Essa resta costantemente asciutta. Al contrario l'argilla è permeabile quando è secca, impermeabile quando è umidita. Dell'argilla tolta dal suolo, collocata entro il noto imbuto di vetro e bagnata d'acqua, è in principio attraversata rapidamente da questa che trova un facile tragitto tra gli irregolari frammenti; ma a poco a poco quest'argilla si gonfia, formando una specie di pasta attaccaticcia ed omogenea, ed

a questo punto essa diventa affatto impermeabile. Si ha un bel riempire d'acqua l'imbuto ed anche spingerla con pressione, chè dalla massa di argilla non ne trapela neppure una goccia; e ciò deve attribuirsi al fatto che in principio le molecole di argilla tenuissime (alcune misurano meno di un millesimo di millimetro) non lasciano tra loro che spazi quasi impenetrabili all'acqua; ma ciò non basta. Si deve anche ammettere che l'ambiente d'acqua, di cui si circonda per attrazione ogni molecola d'argilla, è più fortemente trattenuto. Senza invocare a questo proposito un'attrazione di ordine chimico, una combinazione del salicilato d'allumina coll'acqua, noi possiamo almeno ammettere che l'adesione di un solido per un liquido appartenendo all'ordine dei fenomeni di tintura può passare per gradi diversi, come avviene appunto che certe sostanze coloranti hanno maggiore affinità per certi tessuti senza contrarre con essi combinazioni chimiche. L'argilla ha sicuramente una potente attrazione per l'acqua, essa la sottrae con avidità ai corpi più diversi, e ciò che mette il suggello alla rassomiglianza della sua azione coi fenomeni di tintura è il fatto che essa è sensibile ai mordenti. Un'acqua carica di finissimi frammenti di argilla e che sia torbida da molto tempo si chiarifica, come si sa, sotto l'azione di qualche millesimo di allume o di cloruro di magnesio.

Comunque voglia considerarsi il meccanismo della sua azione l'argilla pura o anche contenente gesso, cioè allo stato di marna, forma il tipo dei terreni impermeabili. Quando le acque che, secondo una delle vie più sopra ricordate, hanno attraversato gli strati impermeabili, incontrano nella profondità uno strato d'argilla, esse scorrono alla sua superficie seguendo la linea di maggiore pendenza la quale generalmente non ha la stessa direzione della maggiore pendenza del suolo; ed è così che si forma la falda acquea sotterranea a cui la teoria di Pettenkofer ha attribuito tanta importanza nell'etiologia di certe malattie.

Questa teoria aveva qualche ragione di nascere e di svilupparsi a Monaco, città provvista di una bellissima falda d'acqua sotterranea. — Ma la cosa non va egualmente da

per tutto. — Vi sono intere regioni, paesi granitici e vulcanici, ove questa falda addirittura non esiste. In altri essa non è unita e può rassomigliarsi ad una superficie liquida interrotta da isole. E soltanto nei terreni permeabili, negli strati alluvionali che riempiono il fondo di certe valli attuali che si trova una falda più continua paragonabile ad una larga fiumana sotterranea, la quale scorre lentamente a causa degli ostacoli che incontra, ma occupa una vasta superficie e raccoglie un enorme volume di acqua.

In tutta la sua estensione se si scava un pozzo così profondo da raggiungerla, essa subito ne riempie il fondo. Se lo strato argilloso in cui scorre raggiunge la superficie in una depressione del suolo si forma una palude. Se in un punto qualunque è scontinuada da una crepaccia o dall'escavazione di un avallamento più recente della falda, questa si palesa in forma di sorgente in molti punti ma specialmente nelle depressioni dello strato argilloso sotterraneo. È ciò che Belgrand chiamava un *luogo di sorgenti* e che forse con maggiore proprietà si direbbe un *cordone di sorgenti*, cordone certamente irregolare, sinuoso, ma tuttavia facile a seguirsi. Per dare un'idea dell'abbondanza della falda acqua sotterranea ricorderemo che uno di questi cordoni esistenti nella vallata della *Vanne* fornisce a Parigi 100,000 metri cubi d'acqua in media al giorno.

In via generale la falda sotterranea, eccetto il caso che sia molto superficiale, traduce con lentezza l'effetto della caduta delle piogge alla superficie del suolo. E al termine di uno, di due, di sei mesi dopo le piogge che certe sorgenti si arricchiscono. Nella regione dell'*Harre* il *Meudra* calcola fino a trenta mesi la durata di scolo dell'acqua fornita alle sorgenti dalle piogge degli inverni più umidi, ciò che equivale a dire che la falda acqua sotterranea ha talvolta un volume corrispondente a quello della totalità della pioggia caduta durante più di due anni sulla superficie di suolo da cui essa trae alimento.

Di fronte a così considerevole volume si comprende che l'influenza delle cause di contaminazione è debole. Essa può divenire temibile solo nel caso che si produca a piccole di-

stanza dal punto d'emergenza dell'acqua, sia in una sorgente, sia in un pozzo. Egli è vero che Pettenkofer cerca di coglierla appunto in simili condizioni; ma in qualunque ricerca su questo argomento bisognerà sempre tener conto del volume della falda acquosa, del suo movimento continuo e degli assorbimenti che essa subisce in tutto il suo tragitto da parte del suolo poroso che attraversa.

Un altro punto si deve subito considerare, ed è il capitolo delle relazioni di questa falda sotterranea coi corsi d'acqua superficiali. Spesso ci figuriamo che i pozzi e le gallerie di filtramento scavate in vicinanza di un fiume si alimentino con le acque del fiume stesso. Qualche volta è difatti così; il suolo può essere tanto permeabile da bere una gran parte della corrente che l'attraversa. La piccola Loira è formata, per deviazione sotterranea, da una parte delle acque della Loira grande. L'*Ain* perde più di un metro cubo per secondo tra *Neucille* e *Pont-d'Ain*. La *Leitha* perde allo stesso modo la metà del suo volume d'acqua in un tragitto di 13 chilometri, e vi è poi l'esempio più curioso del Danubio il quale presso il villaggio d'*Immerdingen*, perde nella falda sotterranea una parte della sua acqua; questa poi riappare alla distanza di tre leghe presso *Ach*, ma questa volta appartiene al bacino del Reno.

Ma tutti questi non sono che casi particolari. Il fatto generale è che il letto del fiume è impermeabile, sia per natura, sia per effetto dello stesso meccanismo che rende impermeabili i filtri industriali, cioè la formazione negli strati superficiali di vegetazioni crittogamiche o batteriche costituenti una specie di feltro impermeabile. È soltanto nella circostanza delle piene che l'acqua, spandendosi nelle parti circonvicine, può filtrare nel sottosuolo, mentre in tempi ordinari i pozzi e le gallerie di filtramento sono per la massima parte alimentati dalla falda sotterranea. E a cosa è riconoscibile da ciò che le loro acque non hanno né la stessa temperatura, né la stessa composizione chimica di quelle del fiume. La filtrazione sarebbe incapace di conferire a tali acque l'uniformità di temperatura e di composizione, come è facile argomentare considerando da una

parte il piccolo volume di terra compresa tra il fiume e le gallerie filtranti e dall'altra la considerevole quantità d'acqua che si ottiene da queste gallerie.

Lo studio dei livelli mostra d'altronde che la falda sotterranea di una vallata alluvionale è sempre più alta del livello medio di un fiume. Così la falda di Parigi è a 40 metri d'altitudine a *Belleville*, a 36 al *Boulevard Magenta*, a 33 alle *Buttes-Chaumont*, a 28 alla barriera dell'*Étoile*, mentre il livello della *Senna* è a 25 metri circa. La sua pendenza dunque è fortissima sulla riva destra della *Senna* e segue quella dei terreni impermeabili su cui scorre. Sulla riva sinistra è meno inclinata, la sua altitudine è di 26 metri allo scalo *Grands-Augustins*, di 30 all'*Osservatorio*, di 29 alla barriera *Montparnasse*. Essa dunque da ogni parte scorre nel fiume. Si sono trovati fatti analoghi pel Rodano a Lione, per la Garonna a Tolosa, pel Reno a Strasburgo, per l'Elba a Dresda, per i laghi di Tegel e di Muggel a Berlino. Avviene anche talvolta che l'acqua della falda sotterranea da delle sorgenti vive nel letto stesso delle riviere e dei fiumi.

Le sorgenti alimentate da questo immenso serbatoio sotterraneo ed i corsi che spingono le loro acque sia in questo fiume sotterraneo, sia nelle acque superficiali, trasportano dunque al mare in media tutta la pioggia caduta sulla regione a cui appartengono, meno quella parte che è andata perduta per evaporazione. Questa cooperazione ha molta importanza nella teoria di Pettenkofer a causa delle oscillazioni che essa produce a livello della falda sotterranea. È dunque necessario farcene un'idea. Il miglior modo di misurarne l'effetto *in toto* è di confrontare la quantità d'acqua piovuta a quella che l'assieme dei corsi d'acqua di una regione ha trasportata al mare. La sola precauzione a prendere, oltre la precisione nelle misure pluviometriche e nel valutamento della quantità d'acqua che i fiumi rendono alla loro foce, si è di abbracciare in questi calcoli il più lungo periodo possibile per modo da attenuare la influenza dell'estate sull'inverno e delle annate di siccità sulle annate piovose.

Quando non si voglia entrare in certi particolari niente

vale più di questo metodo d'assieme, in cui la sola causa di errore un po' notevole è l'acqua degli strati detti *artesiani*, cioè quell'acqua che essendo penetrata per imbibizione in uno strato poroso, contenuto tra due strati di argilla non ritorna più alla superficie del suolo o vi ritorna solo mediante i pozzi artesiani. Un'acqua siffatta d'ordinario si porta al mare direttamente e nei nostri calcoli viene considerata come acqua evaporata. Ma l'errore dipendente da questa perdita non è grande. Non tenendone conto si trova che in Francia i fiumi e le riviere non recano al mare che il 57 p. 100 dell'acqua provuta e che, per conseguenza, l'evaporazione porta via 43 centimetri della stessa.

Ma non può darsi a questa cifra un carattere di generalità. Essa si riferisce ad una regione temperata che è sottoposta a certe correnti d'aria, che ha una certa costituzione geologica, una determinata costituzione agricola, ecc. La cifra d'acqua evaporata, a parità di condizioni, sarebbe maggiore per le regioni più calde, minore per quelle che si avvicinano al polo. La sola cosa che si possa dire nell'assieme si è che il suolo evapora meno acqua di quanta ne riceve dalle piogge poichè esso è provvisto di fiumi e di riviere, e che per conseguenza il mare ne evapora più di quanta ne riceve. La conclusione è ovvia, e tuttavia è stata spesso ignorata.

È curioso del resto il vedere che tutte le nozioni relative all'evaporazione, nettissime quando si guarda questo fenomeno nel suo quadro naturale, sono abbuiate dal giorno in cui si è voluto misurarle. Gli è che si adoperavano cattivi mezzi di misurazione. Si è cercato, per esempio, di notare le variazioni di livello della superficie di un'acqua senza pensare che l'evaporazione di un liquido è sempre superiore, come lo dimostrano i citati esempi dei mari e dei continenti, all'evaporazione di un terreno alla stessa temperatura, poichè la massa d'acqua necessariamente limitata sulla quale si sperimentava non aveva mai la stessa temperatura del suolo circostante. Questi errori di principio sono ancora più gravi nell'evaporimetro *Piche* costituito da un tubo di vetro graduato pieno d'acqua, chiuso a forma di campana nella sua parte superiore

ed otturato alla sua parte inferiore con un disco di carta bibula sporgente, per modo che la sua superficie evaporante sia maggiore di quella toccata dall'acqua contenuta nel tubo. Il livello dell'acqua si abbassa a misura che si compie l'evaporazione; le letture del livello sono facili, ma disgraziatamente esse non significano nulla. Il liquido si riscalda durante il giorno e si raffredda nella notte; la superficie di evaporazione è mantenuta costantemente umida, nulla dunque in simile esperimento ci può render conto di ciò che avviene nel suolo e dei rapporti del *quantum* d'evaporazione con le oscillazioni di livello delle acque sotterranee.

Per arrivare ad una misura più precisa di questi rapporti non abbiamo che a ripetere sopra una piccola superficie le misurazioni della quantità di acqua piovuta e di quella trasportata superficialmente o nella falda sotterranea. Queste misurazioni appunto hanno fornito un'idea dell'evaporazione totale in Francia. Esse sono state fatte dal *Risler* a Calèves sopra un terreno di sua proprietà, ben canalizzato e giacente sopra uno strato impermeabile, terreno di cui egli conosceva perfettamente la costituzione. La media dell'evaporazione in tre anni, durante i quali la terra sopportò colture diverse, fu di 75 p. 100 dell'acqua caduta. Sopra altre colture a Calèves la cifra dell'evaporazione fu di 84 p. 100 dell'acqua piovuta nel 1879. Si può ritenere la cifra di 80 p. cento come molto vicina alla realtà.

Notiamo però che l'esperimento si riferisce a terreni coltivati, in cui all'evaporazione del suolo nudo, scemata per la parte che occupa la vegetazione, si aggiunge ed in modo da compensarla ad usura la traspirazione dei vegetali, la quale dipende a un tempo dall'assieme della superficie delle foglie, dalla luce che vi cade sopra e dal grado d'umidità che le bagna. L'evaporazione in un suolo nudo non raggiunge mai una cifra così elevata. Il *Marié-Davy* che ha provato di misurarla esaminando giorno per giorno la perdita di peso di un piccolo carro pieno di terra mantenuta sterile, l'ha fissata a circa la metà dell'altezza della pioggia ricevuta. Ma questa suolo artificiale non era adatto nelle condizioni del suolo naturale; non era mai nella stessa tem-

peratura, e sopra tutto non riceveva mai dalla profondità per azione capillare quel tanto d'umidità che il sottosuolo fornisce costantemente agli strati superficiali e col cui aiuto il terreno resiste alle siccità prolungate.

Vi sarebbero particolari interessanti a descrivere circa il meccanismo di evaporazione della falda acque sotterranea, che a tutta prima si direbbe impossibile a verificarsi. Non avviene solamente, come d'ordinario si crede, un'ascensione capillare dell'acqua allo stesso modo che accadrebbe in una massa di sabbia fina contenuta in un tubo aperto alle due estremità ed immerso nell'acqua con una di essa. Perché l'ascensione avvenga occorre che il piede della colonna sia largamente bagnato, ciò che non costituisce il caso ordinario. Di più l'ascensione capillare, come abbiamo già detto, dipende dalla grandezza delle lagune capillari che si trovano alla sommità della colonna; per modo che se l'acqua ascendente trovasse uno strato anche di un solo millimetro di terreno ad elementi grossi, il suo cammino si arresterebbe. L'irregolarità nella costituzione degli strati terrestri è tale da farci supporre che ciò debba avvenire spesso e concludere che la *comunicazione capillare liquida* tra la falda dei pozzi e lo stato superficiale non esiste quasi mai. Non è dunque per ascensione diretta che le acque profonde arrivano alla superficie. Ma gli effetti capillari si esercitano anche sui vapori. W. Thomson ha dimostrato che se in un tubo contenente un po' d'acqua, chiuso, sottratto ad ogni causa di evaporazione e mantenuto a temperatura costante, è sospeso un tubo di vetro capillare, chiuso in basso ed aperto in alto, quest'ultimo raccoglie tutto il vapore acquoso contenuto nel tubo grande e si riempie d'acqua fino ad un livello precisamente eguale a quello che avrebbe raggiunto l'acqua se la sua estremità inferiore fosse stata aperta. Egualmente nel suolo i vapori delle parti impregnate di acqua si condensano a poco a poco negli spazi capillari delle parti più asciutte. Ora non era inutile mettere in evidenza un meccanismo siffatto perchè esso ci fa eliminare ogni idea di trasporto di germi virulenti dalla profondità alla superficie, mentre l'ascensione capillare ce lo farebbe logicamente sospettare.

Ma anche questo sospetto è poi legittimo? Per discutere una così importante quistione è necessario studiare da un altro punto di vista i rapporti tra le acque ed il suolo. Ci siamo finora occupati delle forze fisiche che nascono dal contatto di questi elementi; ma sarà necessario prendere in esame altre forze più delicate, più affini alle forze chimiche, alle quali tuttavia non sono assimilabili; e ciò formerà l'oggetto di un'altra rivista critica.

Ricerche sopra l'origine della miopia. — Dot. M. KIRCHNER. — (*Stabsarzt, Zeitschrift für Hygiene*, VII Band. 1889, e *Deutsche Militärärztliche Zeitschrift*, aprile 1890).

Le ricerche instituite finora sopra l'origine della miopia dimostrano che la miopia sta in diretto rapporto coll'antezza delle esigenze della scuola, e cresce in numero ed in grado di classe in classe. Come causa occasionale vale il lavoro da vicino, e quindi l'accomodazione, la convergenza e la congestione della coroide, influenze che producono ed aumentano la miopia, coadiuvate dalla cattiva illuminazione, dalla disposizione dei banchi, ecc. Ora si domanda se nelle nuove scuole igienicamente favorevoli l'accrescimento della miopia è minore, ed a questo scopo l'autore scelse un vecchio ed un nuovo ginnasio di Berlino per ricerche comparative.

Dapprima sono descritte le condizioni igieniche dei due ginnasii; la cubatura per ogni scolaro, l'illuminazione, ecc.

Fra la miopia furono computati i gradi più limitati e l'astigmatismo regolare miopico, se quest'ultimo con ragione poteva essere dubbio, e le ricerche soggettive riscontrate con l'ottalmoscopio: fu pure esaminato il senso pei colori e furono misurate le teste, specialmente in corrispondenza delle cavità orbitali.

Nel vecchio ginnasio la miopia cresce in numero regolarmente di classe in classe fino a che raggiunge nella seconda superiore il massimo con 61, 8 %, nel ginnasio nuovo l'accrescimento è dapprima più lento, acquista un rapido aumento nella terza superiore, e raggiunge parimenti il massimo nella seconda superiore con 72,2 %. Però il vecchio ginnasio

ha in totale 36 % di miopi ed il nuovo 32 %. Relativamente al grado la miopia si comporta similmente, essa raggiunge in media nel vecchio ginnasio 0,85 diottria e nel nuovo 0,69. Fu pure presa in esame la proporzione della miopia cogli anni di età e cogli anni di scuola, e si trovò che nel nuovo ginnasio, meglio costruito e meglio illuminato, l'aumento della miopia era minore che nel vecchio circa al numero, per le classi inferiori, e circa il grado, per le classi superiori.

L'autore cercò inoltre di determinare l'influenza eventuale della nazionalità. Con una popolazione così mista come quella di Berlino la cosa più semplice era di cominciare ad istituire un confronto tra i non israeliti e gli israeliti; al quale scopo 35,5 % di israeliti nel vecchio ginnasio e 14,7 % nel nuovo offrono un materiale sufficiente. Si riconobbe che vi era una maggiore disposizione alla miopia negli israeliti, specialmente nelle classi inferiori (mentre nelle classi superiori fatta eccezione della prima superiore, era maggiore il numero dei non israeliti), come pure i gradi maggiori di miopia si verificarono negli israeliti. L'autore fece inoltre un confronto fra gli occhi chiari e gli scuri, ma trovò solamente una piccola differenza a scapito dei chiari.

L'autore fece pure oggetto delle sue ricerche la relazione tra la conformazione del cranio e la miopia stata ultimamente accampata. Secondo Stilling, il tendine dell'obliquo superiore nella vista in basso, deve per la sua pressione produrre un allungamento del bulbo, e precisamente quando la cavità orbitaria è più bassa, così che una cavità orbitaria bassa determina o favorisce lo sviluppo della miopia. Che non sia così lo ha provato Schmidt-Rimpler ed anche lo autore, basandosi sulle sue misure si pronunzia contro l'ipotesi di Stilling. Intanto egli viene nella conclusione che tutti due gli obliqui per le contrazioni frequenti e continuate sono in grado di pregiudicare l'accrescimento in altezza della cavità orbitaria, e che essi possono, od anche devono, produrre un appiattimento dell'occhio e quindi la miopia. Nello sviluppare questo pensiero, fin qui nuovo, l'autore dice che la miopia non è la conseguenza di una cavità orbitaria bassa,

ma che ambedue sono la conseguenza della stessa causa, cioè della continua ed eccessiva tensione muscolare, la quale può condurre ora ad impedire lo sviluppo delle ossa, ora alla miopia. Stilling aveva inoltre trovato che con una cavità orbitaria bassa esisteva pure una certa larghezza della faccia; l'autore si occupò anche di questo quesito, e trovò che una faccia bassa e larga si osserva più spesso nei miopi anziché negli emmetropi, senza però, come Stilling, riconoscere in ciò una legge generale.

Viene in seguito la questione dell'eredità. L'autore diede a tutti gli scolari un questionario che fu riempito dai genitori. Si riconobbe così che gli scolari ipermetropici 24,2 %, avevano genitori miopi, scolari emmetropici, 34,4 %, e miopi 49,9 %, proporzione che parla in alto grado per l'eredità. Si notò inoltre che la miopia della madre ha una influenza ereditaria molto superiore di quella del padre. Si notò inoltre che l'eredità della miopia si fa sentire nelle ragazze il doppio che nei fanciulli, e l'autore crede che vi sarebbero anche molte più ragazze miopi, di ciò che effettivamente vi siano, e forse più ragazze che ragazzi, se esse fossero sottoposte alle medesime cause dannose. Anche nei genitori si osservò che la miopia sta in connessione coi lavori mentali.

Molto interessanti sono i risultati che l'autore trovò col l'esame dell'acutezza visiva. In generale essa era migliore negli scolari del nuovo ginnasio che in quelli del vecchio, e lo stesso avveniva in particolare relativamente ai miopi. Inoltre si provò che l'acutezza visiva era generalmente molto buona in ambedue i ginnasi ed in tutte le classi, in media superiore a 6 %, e finalmente che l'acutezza visiva aumentava sempre di classe in classe. Non è quindi provata una dannosa influenza della scuola sull'acutezza visiva, si può anzi inferirne che l'aumento dell'acutezza visiva sia un frutto dell'esercizio, e dell'educazione nella scuola mediante l'attività mentale.

Dopo che l'autore ha ancora trattato del lavoro in causa dell'illuminazione quasi sempre difettosa, delle sedie domestiche, ecc.; e ha sfiorato la questione, se la miopia sia una malattia, riunisce brevemente i risultati delle sue investigazioni, e ne ricava certi consigli nella disposizione delle scuole.

Azione dell'infuso di caffè sui batteri. — C. LÜDERITZ. —

(*Zeitschr. f. Hyg. u. Centralbl. für die Medic. Wissensch.*, N. 7, 1890).

Nelle sue ricerche sulla azione battericida dell'infuso di caffè, il Lüderitz si servì di una infusione di caffè abbrustolito a diversa concentrazione 5,30 gr. di caffè su 100 gr. d'acqua. In 8,10 cc. di tale infuso aggiungeva 4-6 gocce di una coltura pura di brodo; dalla quale miscela poi, dopo un tempo più o meno lungo prendeva dei saggi e li seminava nella gelatina. Da questi esperimenti risultò che il *bacillus prodigiosus*, in 10 p. 100 di infuso freddo della forza a un dipresso della nostra bevanda di caffè, dopo 3 a 5 giorni era morto; i bacilli del tifo, dopo 1 a 3 giorni; il *proteus vulgaris*, dopo 2 a 4 giorni; lo *staphylococcus aureus*, dopo 4 a 7 giorni; lo *streptococcus erysipelatosus*, dopo 1 giorno; i bacilli del colera dopo 3 a 4 ore; i bacilli del carbonchio, dopo 2 o 3 ore, e le spore del carbonchio, dopo 2 a 4 settimane. Nello infuso di caffè al 30 p. 100, i bacilli del tifo morivano dopo 1 giorno; lo *staphylococcus aureus*, dopo 1 a 3 giorni; i bacilli del colera, dopo 1/2 a 2 ore; i bacilli del carbonchio, dopo 2 ore, e le spore del carbonchio, con meraviglia, come nell'infuso al 10 p. 100, in 2 fino a 4 settimane.

In una seconda serie di esperimenti, il Lüderitz esaminò il potere dello infuso di caffè ad arrestare lo sviluppo dei microrganismi, adoperando l'infuso di caffè nella gelatina nutritiva. Il risultato fu che il *bacillus prodigiosus* non cresce più nella gelatina con 8 a 9 p. 100 di caffè; il bacillo del tifo con 2 a 5 p. 100; lo *staph. aureus*, con 2 p. 100; lo *streptococcus erysipelatosus*, con 1 p. 100; il bacillo del colera, con 1 p. 100; il bacillo del carbonchio, con 0,6 p. 100. Le buone o cattive qualità del caffè non cambiano il risultato. Il Lüderitz confermò l'opinione già manifestata dai precedenti autori, che non la caffeina, ma i prodotti empireumatici che si sviluppano nella tostatura sono la causa della non lieve azione antisettica del caffè.

Sulla digeribilità del latte cotto. — R. RAUDNITZ —
(*Zeitsch. f. phys. chem.* e *Centralb. f. die medic. Wissensch.*, N. 5, 1890).

Con esperimenti di confronto nei cani alimentandosi con latte crudo e cotto, il Raudnitz è giunto ai seguenti risultati: L'azoto del latte cotto fu in tutti gli esperimenti un poco meno bene utilizzato; per esempio sull'alimentazione col latte crudo, 76,3 p. 100 dell'azoto comparvero nell'urina, 12,27 negli escrementi, 11,43 furono fissati; nell'alimentazione col latte cotto apparvero nella urina 74,88 p. 100; negli escrementi 13,56; furono fissati 11,54.

In quanto alla assimilazione del grasso non si è trovata differenza. L'autore ha verificato che la determinazione del grasso nelle fecce è molto difficile; quanto più a lungo si disseccano, tanto meno è il suo valore, a cagione, secondo il Raudnitz, della volatilizzazione degli acidi grassi inferiori e della più alta ossidazione. Anche la combinazione degli acidi grassi con la soda non dà migliori risultati.

Più difficile è giudicare della assimilazione della calce, perchè nei cani solo una piccolissima parte della calce è separata per la urina ed una parte di quella stata assorbita è separata per gli intestini. Non è quindi in nessun caso permesso di considerare la quantità di calce che con una data alimentazione si trova nelle fecce, come il residuo non assorbito dell'alimento. Di qui segue che negli animali in crescita, che tali erano quelli sui quali sperimentò il Raudnitz, è fissata una parte sconosciuta di calce.

Sperimenti sull'assorbimento della calce potrebbero essere istituiti, secondo l'autore, solo in quelli animali che fissano tutta la calce contenuta nell'alimento, quindi negli animali che crescono rapidamente, forse anche negli animali affamati di calce. Gli esperimenti dell'autore non dettero una chiara risposta alla questione se la calce è meglio assorbita col latte crudo o col cotto. L'aggiunta di un poco di acido cloridrico al latte, facilita probabilmente l'assorbimento della calce.

Ricerche sperimentali sulla virulenza delle materie tubercolose disseccate, putrefatte o congelate. — MALET e CADÉAC. — (*Archives Médicales Belges*, novembre 1889).

Il microbo della tubercolosi realizza un insieme di condizioni, le quali sono eminentemente favorevoli a contagi ulteriori: esso sopravvive alla maggior parte dei microbi in mezzo ai quali si trova sparso. Seccate le materie che lo contengono esso resiste a questo lavoro preparatorio che lo rende atto ad essere trasportato dall'atmosfera per penetrare di nuovo nell'organismo col mezzo degli alimenti, delle bevande e per le vie respiratorie. Le materie tubercolose si putrefanno? I fenomeni della decomposizione hanno per risultato di sbarazzarlo in qualche modo della sostanza solida che lo avvolge, di metterlo in libertà, di facilitarne il suo passaggio nelle acque che possono così diventare una sorgente d'infezione. Cadéac e Malet hanno istituito delle ricerche per conoscere il tempo necessario alla distruzione dei microbi tubercolosi nelle materie disseccate, putrefatte o congelate.

Per studiare l'influenza del *disseccamento*, hanno usato due processi differenti. Nel primo, essi fanno disseccare su carta setacea piccolissimi pezzetti di polmone di vacca tubercolosa. Quando i tubercoli sono ben seccati col loro soggiorno nell'interno di un laboratorio, si fanno passare al macinello da pepe, si chiudono le polveri in una boccetta e si inoculano dopo un tempo variabile a diversi animali.

Le esperienze fatte sopra porcellini d'India e su conigli colle polveri così preparate hanno dimostrato che le materie tubercolose disseccate e polverizzate possono conservare per lungo tempo la loro virulenza, poichè 102 giorni dopo la loro preparazione esse possono trasmettere la loro malattia. Dopo quel tempo esse si mostrarono inoffensive.

Ciò nondimeno Schill e Fischer pretendono che le materie disseccate non perdano la loro virulenza che dopo sei mesi e Pietro dice che uno sputo ben disseccato può anche infettare per nove o dieci mesi, se si mantiene ad una temperatura media di 25°.

Nel secondo processo, Cadéac e Malet mettono un pezzo

di polmone, di volume variabile, della grossezza di un pugno circa, in uno scodellino sulla finestra del laboratorio: esposto in tal modo all'aria esteriore, si ha in principio un po' di putrefazione, poscia s'impadronisce la disseccazione.

Risulta dalle inoculazioni praticate su molti conigli che per la durata di 150 giorni la virulenza persiste nei pezzi di polmone esposti durante l'inverno e la primavera a tutte le perturbazioni atmosferiche.

Quando i pezzi disseccati hanno un volume considerevole la virulenza è quindi conservata più lungamente che nelle fine polveri. È probabile che la scomparsa prematura della virulenza in quest'ultima sia dovuta all'azione dell'ossigeno dell'aria che è messo in contatto diretto con tutte le molecole tubercolose, mentre che la sua azione efficace non può esercitarsi che alla periferia degli avanzi tubercolosi di un volume più considerevole.

Nei loro studi sull'influenza della *putrefazione*, Cadeac e Malet hanno ricercato la virulenza nei polmoni tubercolosi sottoposti alla putrefazione sviluppata in seguito al sotterramento, al soggiorno nell'acqua rinnovata, nell'acqua non rinnovata di un pezzo di polmone tubercoloso o dell'esposizione all'aria di un liquido tubercoloso.

Tre pezzi di polmone tubercoloso, ciascuno del volume di un pugno, furono situati in un recipiente di tre litri circa che si finì di riempire di sabbia umettata da una certa quantità d'acqua, poi si sotterro in un giardino a 30 centimetri di profondità. Le inoculazioni fatte ai conigli con uno di questi pezzi di polmone esumato dopo 167 giorni diedero un risultato positivo. Al di là di questa data, gli animali inoculati sono morti costantemente di setticemia, per modo che è stato impossibile sapere se la virulenza era definitivamente spenta, dopo un sotterramento di più di 167 giorni. Questi risultati non indicano una potenza di resistenza eccezionale delle materie tubercolose al sotterramento. La disaggregazione dei tessuti che contengono i microbi della tubercolosi e la diversità dei germi che operano questa distruzione, come pure i prodotti formati durante questa fermentazione, risparmiando questi microbi. Questa tenacità favorisce incon-

testabilmente la loro disseminazione colle acque e la loro introduzione nelle vie digestive, quando essi sono ricondotti direttamente alla superficie del suolo o trascinati dalle acque.

Un'esperienza fatta con un pezzo di polmone tubercoloso sottoposto all'azione di una corrente d'acqua sotto il rubinetto di una fontana, ha dimostrato che dopo 25 giorni il virus aveva conservato una grande attività, perchè diversi animali inoculati divennero tutti tubercolosi. Gli inconvenienti della putrefazione non hanno permesso di prolungare di più quest'esperienza moltiplicandone le inoculazioni.

Ma altre esperienze, tali da completare la precedente, furono intraprese con pezzi di polmone, la cui putrefazione si fece in un orcio pieno d'acqua. 120 giorni, tale fu il limite della conservazione della virulenza nei frammenti di polmone tubercoloso mantenuti in queste condizioni d'umidità. Siccome queste esperienze sono state fatte nelle stesse epoche di quelle relative al sotterramento, esse permettono di trarne questa deduzione: la putrefazione delle materie tubercolose all'esteriore cagiona più rapidamente la perdita della virulenza che quella che succede al sotterramento.

Avviene la stessa cosa quando le materie tubercolose si trovano stemperate sotto forma di piccolissime granulazioni in una grande quantità di liquido? Ciò fu esaminato in un'altra serie di esperienze, col mezzo di un liquido tubercoloso esposto all'aria ed alle diverse influenze esteriori. Si constatò che i liquidi tubercolosi perdono più rapidamente la loro virulenza delle materie tubercolose. In altri termini la putrefazione esercita tanto più presto i suoi effetti distruttori quanto più la massa fermentescibile offre un volume meno considerevole. La durata della conservazione della virulenza nelle materie dure e compatte, come i polmoni tubercolosi dei ruminanti, è anche proporzionale al volume dell'organo sottoposto alla putrefazione. Lo stesso dicasi, in una certa misura, per le materie tubercolari assoggettate alla disseccazione.

L'influenza della congelazione fu studiata su pezzi di polmone mantenuti in un ambiente in cui la temperatura oscillava frequentemente da 1° a 8° al di sotto dello zero, di modo

che queste materie rimasero congelate qualche volta per più di una settimana. Essi non hanno trasmesso meno la tubercolosi dopo la fusione del ghiaccio nel quale essi si trovavano racchiusi. In tal modo dopo 76 giorni, dopo 120 giorni, i frammenti di polmone tubercoloso mantenuti in un orcio pieno d'acqua durante l'inverno hanno comunicato la malattia a diversi animali.

Data una resistenza così ragguardevole come quella che attestano queste esperienze, non dobbiamo punto sorprenderci della frequenza della tubercolosi, nè meravigliarci della facilità della sua trasmissione. È una malattia suscettibile di svolgersi in tutti gli apparecchi dell'organismo, di alterare tutti gli organi di secrezione o di escrezione, di eliminare per ciascuno di essi un'innumerabile quantità di germi, i quali nella vita familiare nell'uomo, nelle agglomerazioni degli animali, hanno mille probabilità, tanto la sorgente del virus è abbondante, di invadere immediatamente i soggetti sani sempre pronti a riceverli, perchè il contagio per le vie digestive per la tubercolosi è quasi tanto sicuro nei suoi risultati quanto l'inoculazione.

Ecco quindi un microbo, il quale crea in ciascun organismo in cui si diffonde un focolaio estremamente ricco e tanto più pericoloso in quanto che questo organismo assicura sovente, continuando a vivere, la produzione e la seminazione indefinita; un microbo che infetta quasi fatalmente ogni soggetto in cui esso penetri, che è l'oggetto degli scambi i più vari tra l'uomo e le specie animali le più differenti, e che di più trova nel mondo esteriore sempre e dappertutto condizioni che gli permettono di attendere che un nuovo organismo venga a rigenerarlo. Sia che esso subisca la disseccazione, come accade giornalmente negli appartamenti, sia che esso si putrefaccia negli escrementi, nello strame, nel succo del letame o nei cadaveri abbandonati alla superficie del suolo, ciò che si osserva assai comunemente nella campagna, esso resiste a tutte le modificazioni dei tessuti che lo contengono, continua a vivere in tutti i mezzi per lungo tempo, qualunque sia la temperatura esteriore.

Della febbre tifoidea nei suoi rapporti coll'acqua potabile e colle polveri. — VAILLARD, medico militare incaricato dell'insegnamento della batteriologia a Val-de-Grâce. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 144, 1889).

Non ostante prove multiple, alcuni autori persistono ancora a non attribuire alla contaminazione delle acque potabili la parte legittima e grande che le spetta nell'eziologia della febbre tifoidea. Appoggiandosi su esperienze di laboratorio essi cercano dimostrare che le acque comuni costituiscono un mezzo assolutamente sfavorevole ai batterii patogeni.

Ora l'autore, essendo stato incaricato di fare l'analisi microbiologica delle acque distribuite nelle guarnigioni della Francia, principalmente quando la febbre tifoidea inferiva, ha potuto più volte, durante il corso di queste epidemie, provare la presenza del bacillo tifico nelle acque di alimentazione. Questa constatazione è stata specialmente dimostrativa per cinque epidemie che hanno inferito sui corpi di truppa a Melun, Cherbourg, Mirande, Bourge en-Bresse e Châtellerault, in questi ultimi due anni. Per Melun, specialmente, la cui guarnigione si alimentava con sette pozzi differenti, scavati nella caserma, e con una canalizzazione d'acqua della Senna, le informazioni che vennero fornite dall'autore dopo la sua analisi gli fecero conoscere che la febbre tifoidea non aveva colpito precisamente che gli squadroni, i quali si servivano dei pozzi nell'acqua nei quali era stato trovato il bacillo d'Eberth.

L'autore fa notare che la ricerca del bacillo tifico è stata talvolta molto difficile, e che egli, allo scopo di prevenire le critiche, ha avuto per regola invariabile di non affermare mai la presenza del bacillo tifico nelle acque prima di avere assoggettato l'organismo considerato come tale alla prova delle culture comparative fatte col bacillo di Eberth, estratto dalla milza di un tifico.

I fatti che egli ha osservato forniscono quindi, a parere dell'autore, una nuova prova della parte che ha l'acqua per be-

vanda come veicolo del germe tifico e specialmente della possibilità di scoprirvi realmente la presenza di questo germe.

Deve ritenersi che la sozzura delle acque potabili costituisca l'unica causa del mantenimento della febbre tifoidea nelle grandi agglomerazioni e che il solo sforzo della profilassi debba consistere nel far distribuire acque per bevanda assolutamente pure? Senza dubbio l'acqua è il veicolo più ordinario, il più importante forse, il più pericoloso sicuramente del germe tifico; ma nessuno, neppure fra i partigiani più risoluti della propagazione della malattia colle acque potabili, ha creduto sostenere che questa condizione etiologica sia sufficiente a spiegare tutti i casi di febbre tifoidea. Si ammette al contrario che l'agente patogeno può e deve risiedere in mezzi differenti in cui noi arrischiarno di attingerlo con procedimenti multipli.

L'autore espone quindi il seguente fatto, osservato da un medico militare russo, il quale conferma un'opinione molte volte emessa dagli epidemiologisti militari, vale a dire che le polveri distribuite alla superficie o negli interstizi del pavimento possono eventualmente nascondere la causa della febbre tifoidea e che questa circostanza è sufficiente a spiegare sia la permanenza, sia la localizzazione più accentuata della malattia in alcune caserme o in qualche camera d'una stessa caserma.

Due reggimenti di fanteria di guarnigione a Silomir e riceventi la medesima acqua potabile sono in proporzioni molto diverse colpiti dalla febbre tifoidea. L'uno, il reggimento numero 127, dà una morbosità del 9,6 p. 1000 nel 1885 e di 3,2 p. 1000 nel 1886. L'altro, il reggimento di Kourlk, presenta negli stessi anni una morbosità molto rilevante.

Questo reggimento di Kourlk è ripartito in punti differenti della città. La frazione alloggiata nella caserma Hammermann offre una morbosità tifoidea molto superiore a quella che è data dall'insieme delle altre frazioni dello stesso corpo. Mentre, infatti, i colpiti in questi ultimi erano di 11 p. 1000 nel 1885 e di 16 p. 1000 nel 1886, nella caserma Hammermann

erano di 15 p. 1000 nel 1885 e di 50,7 p. 1000 nel 1886. Aggiungasi che fra le truppe di questa caserma, una compagnia, la quarta, fu soprattutto colpita nel 1886 ed ha fornito essa sola 14 casi di febbre tifoidea sopra un effettivo di 90 uomini, ossia la proporzione enorme di 155 p. 1000.

Questa manifestazione intensiva della malattia in una parte limitata della caserma suggeriva l'idea di un fattore eziologico localizzato in qualche modo nelle camere occupate dagli affetti. Nel dicembre 1886 il medico capo del corpo d'armata provocava l'evacuazione dei locali abitati dalla quarta compagnia e la disinfezione energica non solo dei muri e del pavimento, ma anche degli effetti vestiari ed appartenenti al letto. Questi furono passati al vapore acquoso; gli assi, le tavole furono tolte, tutti gli spazi fra loro esistenti furono impregnati di acido fenico al 5 p. 100 ed il suo contenuto fu rinnovato; lo stucco dei muri e del soffitto fu demolito; si fece evaporare nelle camere cloro mescolato all'acido fenico al 5 p. 100; infine tutte le intavolature furono ridipinte a nuovo. Dopo l'esecuzione di queste misure radicali, la quarta compagnia ritornò ad occupare il suo alloggio abituale: la sua mortalità tifoidea si ridusse all'1,7 p. 1000 nel 1887, per divenire nulla nel 1888.

Ora, nello stesso lasso di tempo, nelle camere della caserma che non erano state sottoposte alla disinfezione, la febbre tifoidea continuava ad infierire con persistenza dando una morbosità di 22 p. 1000 nel 1887, e di 33 p. 1000 nel 1888, mentre che i colpiti non erano che dell'11 p. 1000 e del 16 p. 1000 per l'insieme delle altre parti della guarnigione.

La scomparsa così pronta della malattia nei locali disinfettati con cura, la sua persistenza, al contrario, e ad un grado elevato, in quelli che non erano stati l'oggetto di alcuna misura di questo genere confermavano sempre più l'ipotesi di una causa locale inerente all'abitato stesso. Le polveri del pavimento e degli interstizi furono esaminati da un batteriologo. Nelle polveri, eminentemente ricche in microbi (14 milioni per gramma) si pervenne a scoprire la presenza del bacillo tifico. Ciò spiegava precisamente le particolarità messe in evidenza dai dati statistici e dimostrava completamente la

parte avuta dalle immondezze dei palchetti nella frequenza più grande della febbre tifoide nella caserma Hammermann.

Le camere infette furono immediatamente evacuate, gli uomini andarono ad accampare in un bosco vicino. Tre casi furono ancora osservati, dal 5 al 20 marzo, negli individui che avevano lasciato la caserma in istato d'incubazione, ma, a partire da questa epoca, non si verificò più alcun caso.

Se quindi è indispensabile vegliare sulla buona qualità delle acque potabili, non è punto inutile prendere in considerazione i pericoli che possono eventualmente provenire dalle polveri sparse nei locali abitati, specialmente quando si tratta di abitazioni collettive.

Dell'azione antitoda e cumulativa che i prodotti dei batteri esercitano sul corso delle malattie infettive.

— SIMS WOODHEAD e CARTWRIGHT WOOD. — (*The Lancet*, febbraio 1890).

Nel 1880 Pasteur dimostrò che i sintomi caratteristici del colera dei polli si potevano riprodurre con l'inoculazione dei prodotti sterilizzati dei germi del medesimo morbo, ed in seguito i sintomi principali del colera, della febbre tifoide, del carbonchio e della difterite, si sono ottenuti inoculando le rispettive toxine ricavate dagli animali affetti, o dalla coltivazione dei microbi specifici, e così grazie ai lavori di Brieger in ispecie, siamo venuti a cognizione della natura e delle chimica costituzione di simili veleni.

Quasi contemporaneamente Chauveau dimostrò l'immunità che si conferiva per l'azione dei prodotti solubili dei microbi, avvegnacché nelle pecore gravidе i bacilli del carbonchio inoculati non oltrepassassero le pareti della placenta, mentre gli agnelli partoriti dalle madri inoculate rimanevano immuni. In seguito Salmon, Wooldridge, Foa e Bonomo, Reux e Chamberland hanno dimostrato che l'inoculazione dei prodotti sterilizzati degli organismi specifici del colera dei maiali, dei polli, del carbonchio e di alcune setticemie possono rendere immuni gli animali dalla virulenza dei rispettivi microrganismi specifici.

Tale immunità può essere considerata come una acquisita tolleranza pel veleno specifico, ed il processo di guarigione da un'infezione di carbonchio si può ritenere per un'incipiente immunità che gradatamente passa in una forma più perfetta.

I microbi patogeni probabilmente producono una maggior quantità di toxina, ma siccome i saprofiti non inducono malattia, e siccome le culture di questi non riproducono i microbi patogeni, quantunque la morfologia e l'apparenza delle culture delle due specie sieno simili se non identiche, il legame biologico delle due specie deve ancora ritenersi per incompleto. Però, usando i saprofiti come vaccino, e vedendo che gli animali vaccinati restano immuni o meno suscettibili pel microbo patogeno, si stabiliscono delle relazioni filogenetiche fra i comuni microbi della putrefazione, ed i microbi patogeni come quelli del carbonchio.

Questo concetto dell'immunità e della tolleranza di un veleno specifico si sarebbe fatto larga strada, se una serie di fatti d'ordine opposto, che ora ci conducono all'idea di una azione antitoda, non si fosse presentata all'osservazione. Si è veduto che se col bacillo dell'antrace s'iniettano alcuni microrganismi indifferenti che con esso non hanno alcuna somiglianza, la malattia non segue il suo corso naturale, e molti animali ne guariscono. Emmerich fu il primo a battere questa strada con i suoi esperimenti sull'influenza che ha lo streptococco della risipola iniettato nelle vene di un animale affetto da carbonchio. Pawlowsky con altra serie di esperimenti sorvegliati da Virchow scoprì un considerevole numero di microrganismi come il micrococco prodigioso, il pneumococco di Friedländer, ecc., che esercitano la stessa influenza in maggiore o minor grado. Bouchard ha ultimamente comunicato che il bacillo *pyocyaneus* agisce similmente, ed in modo più accentuato.

Avendo i due autori reputato che i sintomi specifici di una malattia dipendessero dalla produzione di una specifica toxina, e che l'immunità per questa malattia specifica non fosse altro che l'acquisita tolleranza dello speciale veleno, pensa-

rono che l'azione di quegli altri microrganismi sul corso della malattia specifica fosse anche dipendente da un loro speciale prodotto, quindi si misero ad investigare il modo di agire di uno di questi microrganismi indifferenti.

Il giorno 5 novembre 1889 sterilizzarono completamente una cultura di dieci giorni del bacillo piociano, la posero in ghiaccio, poi ne scaldarono alla temperatura del corpo una piccola parte. Inocularono un carbonchio molto virulento a tre conigli, e quindi da due a quattro cmc. di questa cultura sterilizzata di bacillo piociano, ripetendo l'iniezione sottocutanea nell'addome due volte al giorno per 5 giorni. Durante questo periodo gli animali non mostrarono sintomi di malattia, uno rimase vivo per sette giorni, il secondo per nove, il terzo sopravvisse.

Il 15 novembre inocularono due conigli con un carbonchio che aveva ucciso in tre giorni un coniglio di controllo, e contemporaneamente iniettarono sotto la pelle di due animali 3 cmc. della stessa cultura del bacillo piociano sterilizzata e scaldata, indi questa iniezione fu ripetuta una volta al giorno per sette giorni. Gli animali erano ancora sani e vegeti alla fine della terza settimana.

Per spiegare la differenza individuale di questi esperimenti, e per entrare nella questione dell'attenuazione occorrono altri studi, ma fin da ora si può asserire che come i prodotti solubili dei microrganismi patogeni conferiscono l'immunità, così i prodotti di quegli organismi che proteggono contro il carbonchio, esercitano la loro azione anche quando sono isolati dai microrganismi viventi. E nel considerare il modo d'azione di questi saprofiti sul corso delle malattie, bisogna riflettere che Pawlowski e Bouchard notarono come gli animali, i quali superarono un attacco di carbonchio mercé l'aiuto delle iniezioni saprofitiche, soccomberono ad una seconda infezione, onde si può asserire che non avessero acquistato la tolleranza. D'altra parte, secondo le osservazioni dei due autori, se non una completa immunità, una certa refrattarietà all'azione del virus carbonchioso si è conferita con l'inoculazione dei prodotti saprofitici, quindi

tale azione, dal punto di vista fisiologico, dev'essere considerata come antagonistica.

Pawlowsky suppose che i fagociti divorassero rapidamente i saprofiti, e per ciò acquistassero una decisa azione sui microrganismi patogeni; ora la medesima protezione ottenuta con i prodotti saprofitici fa pensare ad un veleno di azione antagonistica, ad un'azione stimolante dei tessuti sulle cellule dell'organismo paralizzate dal virus, le quali per questo stimolo reagirebbero al virus invadente. A tale reazione deve attribuirsi la guarigione spontanea della febbre malarica, del tifo ricorrente, reazione che nell'organismo può essere indotta anche dai rimedi come la clinica ordinaria dimostra.

Ne dobbiamo supporre che i rimedi od i prodotti saprofitici agiscano sui microbi come parassitici, poichè Frenkenreich ha scoperto che il bacillo del carbonchio cresce benissimo fuori del corpo nel liquido piocianico, mentre i microrganismi, il cui prodotto impedisce lo svolgimento di altri microrganismi patogeni fuori del corpo non hanno alcun potere inibitorio sul corso della malattia che il microrganismo patogeno induce. Dobbiamo dunque considerare l'azione come indiretta, come antagonistica del veleno specifico, o come stimolatrice dell'attività funzionale dei tessuti.

Ma i prodotti dei saprofiti non sempre agiscono mitigando una malattia infettiva. Roger ha trovato che il micrococco prodigioso può convertire il virus del carbonchio sintomatico in carbonchio vero presso i conigli, e qui bisogna ritenere non più un'azione antagonistica, ma un'azione cumulativa.

Pawlowsky in una serie d'inoculazioni simultanee di bacillo della tubercolosi col bacillo piocianeo e collo streptococco piogene nelle articolazioni delle ginocchia dei conigli ottenne i seguenti risultati. Gli animali inoculati col bacillo tubercolare e col bacillo piocianeo morirono al 12° giorno, con suppurazione nelle giunture e tubercoli nei polmoni. Quelli inoculati con bacillo tubercolare e streptococco piogene morirono al 22° giorno, mentre un coniglio di controllo

inoculato col solo bacillo tubercolare non morì che alla fine del terzo mese. Nello stesso modo si è dimostrato che lo stafilococco aureo ed albo sono molto più violenti e rapidi nella loro azione quando sono inoculati insieme, che quando s'inoculano separatamente, e Pawlowsky conchiude che la tubercolosi delle articolazioni è il risultato di una infezione mista che rende i sintomi più complessi, ed abbassa la resistenza dell'organismo e dei tessuti, onde si avvera l'azione cumulativa simile a quella descritta da Roger nel caso d'inoculazione del bacillo del carbonchio sintomatico e del micrococco prodigioso.

Le infezioni miste aumentano le difficoltà della scoperta dell'agente principale delle malattie. Nel male rosso dei suini gli autori hanno rinvenuto diversi microrganismi alquanto costanti, mentre il vero bacillo infettivo era isolato con difficoltà, e nella recente epizoozia di Edimburgo hanno trovato lo stesso microrganismo della febbre dei maiali descritto in Francia e in Germania da Rouget e Schweinrothlauf, onde inclinano a credere che si trattasse di un'infezione mista, la quale spiegherebbe le divergenze d'opinione che esistono fra gli americani e gl'inglesi su tale argomento.

Pawlowsky nei suoi esperimenti su conigli inoculati con carbonchio ed erisipela notò che gli animali morivano d'erisipela perché il sangue era pieno di streptococchi, eppure la sola inoculazione di streptococchi nei conigli non produce che una leggera risipola, e mai il passaggio dei microbi nel sangue, a meno che la vitalità generale dell'animale non sia stata previamente depressa dall'amministrazione del cromato d'ammoniaca come nell'esperimento di Wyssokowitschky. Gli autori nelle loro inoculazioni simultanee hanno visto morire i loro conigli non per carbonchio, ma pel solitamente innocuo bacillo prodigioso. L'azione dunque della risipola e del bacillo prodigioso è antagonista di quella del carbonchio, mentre quella del carbonchio è cumulativa di quelle dell'erisipela e del bacillo prodigioso.

L'argomento è molto complesso, e pericoloso sarebbe il voler ora applicare all'organismo umano uno qualunque dei

risultati batterio-terapici ottenuti sugli animali. Le ricerche farmacologiche sulle ptomaine delle malattie specifiche indicheranno un giorno quali farmaci avranno azione antidota contro le malattie stesse, ma altri fattori, come la temperatura, lo stato d'irritabilità dei tessuti, esercitano su queste malattie un'azione che dev'essere studiata, e si deve conoscere ciò che realmente prolunga il corso delle malattie infettive e dà ai tessuti il tempo per acquistare la tolleranza delle toxine specifiche, e la forza per diminuire la vitalità dei microbi. Si deve conoscere l'influenza attenuatrice che i tessuti esercitano sui microrganismi inoculati od altrimenti penetrati nel corpo umano, ed una via a questo studio è certamente aperta dall'inoculazione di virus modificati. Investigando su questi problemi si giungerà alla conoscenza di quei fattori che modificano l'azione dei tessuti sui microbi, o ne facilitano l'espulsione, o divenendo forze antagonistiche di veleni specifici convertono i microbi virulenti in materiale vaccinico, prolungando il periodo di resistenza dell'organismo ammalato, o proteggendolo contro mortali attacchi.

Igiene polmonare. — Per THOMAS J. MAYS. — (*The Times and Register*, agosto 1889).

I polmoni, chiusi in una cavità toracica composta di costole, muscoli e pelle lateralmente, e di un mobilissimo e vasto diaframma muscolare alla base, sono innervati dal pneumo-gastrico, nervo di moto e di senso speciale che regola la funzione del respiro, mentre il diaframma è innervato dal nervo diaframmatico, le cui branche periferiche si uniscono con quelle del pneumo-gastrico in un ganglio della porzione addominale della vena cava.

L'universale esperienza medica attesta che nel maggior numero dei casi la consunzione polmonare comincia dall'apice dei polmoni, e questa azione elettiva della malattia è dovuta in parte alla forma conica del torace ed alla distribuzione dei bronchi, ed in parte alle influenze artificiali, alle quali è esposto il torace. I bronchi si suddividono diatomi-

camente in modo da condurre l'aria dall'alto in basso, donde risulta che la parte inferiore del torace è la prima ad esser riempita d'aria, e l'apice non la riceve affatto, o la riceve in ultimo, solo durante le profonde inspirazioni. Oltre a ciò, il prof. Mosso ha dimostrato con esperimenti, che noi possediamo quasi un quarto di spazio respiratorio polmonare, maggiore di quello che è necessario alla vita, riservato alle eccezionali esigenze morbose o fisiologiche, come polmonite, bronchite capillare, ascensione di alte montagne, corse rapide, ecc. Ma che nelle condizioni ordinarie di vita, ed a livello del mare, quest'abbondanza di spazio polmonare respirabile è una sorgente di pericoli per l'uomo, perchè quella parte in più che è poi formata dall'apice polmonare, resta più o meno inattiva, e diventa più debole e più cagionevole.

E l'inerzia degli apici polmonari, come concausa delle incipienti consumzioni, è dimostrata dal fatto, che le donne delle nostre razze civilizzate vi sono meno esposte che gli uomini, argomento già trattato dall'autore, e provato con documenti statistici in un lavoro pubblicato nel *Medical News* del gennaio 1888. È noto come le donne respirino principalmente con le parti superiori dei polmoni, e gli uomini con le inferiori, che il tipo normale della respirazione sia costale per la donna, addominale per gli uomini. Questa differenza di tipo è acquisita mediante l'influenza degli abiti, e non originaria, come ha provato l'esame dei movimenti toracici studiati su di un'indiana, nella quale la respirazione costale era completamente assente, e tutto il movimento respiratorio si compiva per mezzo dell'addome, come negli uomini civilizzati.

Le selvaggie portano pochi indumenti legati intorno all'addome, quindi i movimenti addominali non ne sono impacciati, mentre le donne civili con i loro abiti legati alla cintola e coi loro busti, limitando la respirazione addominale, provocano un movimento di compensazione negli apici polmonari, e sviluppano completamente la parte superiore del torace.

Se si toglie questa condizione favorevole nella donna, tutte

le altre come la minor capacità dei polmoni, la sua maggiore debolezza rispetto all'uomo, la sua vita sedentaria, le sue occupazioni dentro la casa, sono tutte condizioni che favoriscono lo sviluppo della tisi. E bisogna anche notare che mentre nella donna la maggior parte degli indumenti pendono dall'anca, onde l'apice polmonare rimane più libero, nell'uomo poggia sulle spalle, onde rimangono più impacciati i movimenti dell'apice.

L'autore crede di poter stabilire come massima, che ogni morbo consuntivo dell'apice dipenda da imperfetta espansione dell'apice stesso, e che il colpo d'aria, il raffreddore, tanto frequentemente incolpato, è un'espressione non abbastanza compresa. Il raffreddamento istantaneo non è che un colpo al sistema nervoso, il cui primo istante di brivido si risente sul sistema periferico, viscerale e vasomotore, in cui si contraggono i capillari sanguigni, si eleva la pressione sanguigna, si raffredda la superficie del corpo, mentre il termometro registra una temperatura più elevata. Passato il primo effetto, ne segue un rilasciamento, una paralisi degli stessi nervi, il sangue ritorna alla superficie, si stabilisce la diaforesi o qualche altro flusso, indi il corpo riprende il suo equilibrio normale, se la reazione corporea è normale; se invece nel corpo esiste qualche punto debole, gli effetti del freddo si avvertiranno maggiormente in quel punto. I polmoni manifestano l'impressione ricevuta per mezzo della membrana mucosa sotto forma di catarro, che ordinariamente predilige l'apice, perché la nutrizione dell'apice è già impoverita dall'inazione.

L'affezione catarrale è una comune conseguenza dell'affezione nervosa; nella nevralgia del trigemino le mucose dell'occhio, del naso, della bocca, della lingua entrano in una condizione catarrale; persino la cornea è soggetta ad ulcerazione, e Magendie tagliando il quinto nervo presso il ganglio di Gasser, produceva l'ulcerazione corneale. Col taglio dei vaghi si produce la polmonite catarrale fino alla caseificazione negli animali, e v'è ragione di credere che nell'uomo le consunzioni polmonari procedano dalla stessa origine, per-

chè l'autore, in 84 casi di compressione dei vaghi per tumori, aneurismi, nevriti, ecc., ha osservato edemi polmonari, polmoniti, bronchiti, e 37 casi di tisi polmonare, ed il dott. Lewin in 20 cadaveri di tisici ha dimostrato la degenerazione dei vaghi.

E siccome il dott. Jappa ha trovata la degenerazione dei nervi periferici in 15 cadaveri di tisici, l'autore ritiene che non solo il pneumogastrico, ma tutto il sistema nervoso periferico sia coinvolto nel processo di consunzione polmonare, quindi egli si dà alla ricerca di quelle cause che possono ledere l'integrità dei nervi periferici, producendo la consunzione polmonare.

E fra le cause egli ripone l'alcoolismo immediato od atavistico, e la sifilide, giacchè Elison, Crothers, Schultze, Strimpell, Appenheim, Siemerling, Vierordt, Thomson, Sharkey, Naunyn, Buss, Eisenlohr, Kahler, Berger han descritto dei casi di lesioni del vago e dei nervi periferici prodotte da alcoolismo, o da sifilide, e seguiti da consunzione polmonare.

E non solo l'alcool e la sifilide, ma i lenti avvelenamenti di piombo, la difterite, la scarlattina, il morbillo, sono capaci di agire nella stessa guisa, ond'è che l'autore reputa una suprema follia lo ascrivere la consunzione polmonare ad una causa unica come il bacillo tubercolare, mentre tutto ciò che ha il potere di violare l'integrità del sistema nervoso, e specialmente del vago, può divenir causa di consunzione polmonare.

Da questo punto di vista si scorge come il selvaggio al suo primo contatto con la civilizzazione acquista la disposizione a questa malattia, poichè tutta la questione della civilizzazione si risolve in un adattamento che l'indiano contrae ai vizi della razza bianca, il rum e la sifilide, onde quelli i quali non sono dotati di forte resistenza organica periscono, e l'aumentata consunzione degli indiani in proporzione dell'abitudine ch'essi contraggono per l'alcool ne è una prova convincente.

Tale essendo la natura del mondo, è necessario non solo evitare l'abuso dell'alcool, della venere, proscrivere ogni oc-

cupazione nociva, come il maneggio del rame e dell'ottone, ma cercar di scoprire ogni tendenza latente che possa essere procurata dall'azione di queste cause, perchè è ormai riconosciuto che l'influenza dell'abuso dell'alcool si estende almeno fino alla seconda generazione, ed il dott. Gross, fra le altre eminenti autorità ritiene che la scrofola e la consunzione non sieno che forme modificate di sifilide. Per quanto strana possa sembrare questa idea, essa ci deve suggerire un importante nesso causale fra la sifilide e le malattie consuntive.

Né dobbiamo perder di vista il fatto che la difterite, la scarlattina, il morbillo sono cause occasionali di malattie consecutive, quindi dobbiamo sorvegliare la convalescenza di queste malattie, come dobbiamo insegnare ai nostri clienti il modo di preservarsi dai raffreddori e dalla malaria, e trattare convenientemente le malattie nervose, e specialmente l'isterismo, perchè, secondo le quaranta storie morbose riferite dal prof. Grasset, questa malattia è molto intimamente legata alla consunzione polmonare.

Bisogna dunque procurar di conservare il tono di tutto il sistema nervoso, e specialmente del pneumo-gastrico, mantenendo le funzioni corporee in una normale attività con l'esercizio, mandando da un maestro di ginnastica tutti quelli che coltivano un'occupazione sedentaria, onde gli apici polmonari possano convenientemente espandersi, o raccomandando loro delle forzate inspirazioni volontarie, in posizione eretta, mentre le braccia oscillano d'avanti indietro fino a mettersi in linea orizzontale a livello delle spalle. Queste ispirazioni forzate si possono anche fare sollevando le mani al di sopra della testa, ed abbassandole lungo il corpo durante l'espirazione. Altro profittevole esercizio polmonare consiste nell'inspirare profondamente, e cantare durante l'espirazione ad alta voce fino al numero maggiore possibile, fino al numero sessanta o settanta per un uomo adulto.

Le lunghe passeggiate, le corse, la danza, il salto, l'esercizio della fune pendente sono tutte attrattive che fanno dimenticare lo sforzo che costano, e diventano perciò esercizi molto profittevoli all'ampiamiento dello spazio respiratorio.

La respirazione dell'aria compressa o rarefatta ha prodotto in Germania buoni effetti nel migliorare la capacità toracica, e dovrebbe acquistar maggiore estensione.

Ed ora cosa dire delle costrizioni addominali e dell'uso dei busti stretti? Sono questi così nocivi alla salute come si è detto finora, e devono le donne sopportare il peso dei loro abiti sulle spalle come gli uomini? E se gli uomini sono danneggiati nei loro apici polmonari da questo modo d'abbigliamento, cosa sarà delle donne che indossano abiti d'un peso due o tre volte maggiore?

Nessun buon maestro di ginnastica permetterebbe ai suoi allievi l'uso delle brettelle o di qualunque altro congegno di sospensione degli abiti, e se i maestri di ginnastica ottengono buoni risultati nello sviluppo corporeo con i loro mezzi tanto semplici, l'autore crede che essi debbano essere imitati.

Il Direttore

Dott. FELICE BAROFFIO generale medico.

Il Collaboratore per la R.^a Marina

GIOVANNI PETELLA

Medico di 1^a classe

Il Redattore

CLAUDIO SFORZA

Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

INSOLAZIONE E COLPO DI CALORE

SUNTO MONOGRAFICO

DEL DOTTOR

GIOVANNI PETELLA

MEDICO DI 1^a CLASSE NELLA D. MARINA

(Continuazione e fine. V. fascicolo di giugno).

Patogenesi.

Diverse ipotesi sono state emesse per escogitare il meccanismo fisio-patologico, che agisce nella sintomatologia e nell'esito letale del colpo di calore; ma, per il fatto stesso della loro molteplicità, nessuna teoria, presa isolatamente, è sufficiente, secondo il mio modesto avviso, a darne un'adeguata spiegazione: sicchè, il campo, per quanto sia stato esplorato in diverse direzioni, resta tuttora aperto ad ulteriori indagini, perocchè si presta ad eccitare l'ingegno e la sagacia degli osservatori, che si sono sforzati a formolare le seguenti teorie.

Per taluni, il sangue, alterato nella sua composizione per effetto del calore, sarebbe la causa indiretta della malattia: ma, le opinioni variano, poichè esso in certi casi si presenta fluidificato, donde le congestioni passive, mentre, oppostamente, in altri offre il carattere della coagulazione, che condurrebbe ad embolie polmonari, dando così spiegazione di quei rari casi a forma sincopale, fulminante.

Si sono invocate anche le *embolie di gas a seguito dello sprigionamento di questo dal liquido sanguigno*, pure per opera del calore, ma è una ipotesi, mi si consenta dirlo, alquanto fantastica, essendo priva di controllo sperimentale ed anche di concludenti necroscopie. Che il sangue sia alterato, è un fatto incontestabile: lo hanno dimostrato le ricerche sperimentali sugli animali soprariscaldati artificialmente, di Cl. Bernard, il quale rilevò un aumento nella quantità dell'acido carbonico sciolto nel sangue ed una più notevole diminuzione dell'ossigeno in una data quantità di sangue: *Condre* la teoria che, per effetto dell'elevazione della temperatura organica, la funzione dei globuli rossi è attivata, la trasformazione del sangue arterioso in venoso si compie rapidamente e quindi per sovraccarico di acido carbonico l'innervazione patisce l'azione narcotica e la morte avviene per asfissia.

In queste teorie non si è tenuto conto d'un fatto effettivamente capitale, ossia della rigidità muscolare, sulla quale invece, stando ad altri esperimenti di Cl. Bernard, si è edificata l'altra teoria assai accreditata, che cioè la temperatura organica accresciuta, determinando la coagulazione della miosina e quindi la rigidità muscolare del diaframma e del miocardio, conduce in conseguenza ad una graduale, inevitabile asfissia per impedita ematosi.

Un'altra teoria, non meno vaga ed incompleta, sebbene meritevole di considerazione, assegna alla *azione diretta del calore sul sistema nervoso* la parte principale nella patogenesi del colpo di sole e di calore. È innegabile che, secondo le osservazioni comuni, la forma cerebro-spinale o meningitica della malattia consegue all'insolazione propriamente detta, come attestano gli esperimenti di Vallin sugli animali esposti in pieno meriggio estivo a Parigi, e come inducono a far ritenere gli altri esperimenti di Davy sull'azione diretta che i raggi solari.

concentrati da una lente biconvessa, esercitano sulla massa cerebrale e sui involucri per il facile passaggio di essi attraverso alle ossa craniche. Le stesse forme astittica e sincopale della malattia lasciano comprendere la profonda impressione che il bulbo rachideo e il plesso cardiaco-polmonare ricevono dal calore, la cui elevazione, per le ricerche dello stesso Bernard, eccita dapprima l'apparecchio d'innervazione, specialmente cutanea, per indi condurre alla paralisi, all'anestesia dei nervi sensitivi e perfino ad alterazioni di struttura delle fibre nervose: donde disturbi d'innervazione vasomotoria e congestioni viscerali, ma nessuna spiegazione della rapida e rilevante rigidità muscolare generale, ed in ispecie del miocardio.

Si è anche invocata un'auto-intossicazione a seguito d'impedita o sospesa eliminazione dei prodotti del ricambio materiale, attivato dall'elevata termogenesi, ma il Corre inclina a ritenere per provato ch'essa sia un fenomeno secondario: io, invece, mi proverò a sostenere il contrario, come dirò in ultimo.

Sembrerebbe razionale, secondo gli autori francesi, di adottare le conclusioni patogeniche del dott. Hestres, che fece uno dei migliori studi sul colpo di calore (*Thèse de Paris*, 1872); eccole riportate dal Nielly e dal Corre. A principio di malattia, il calore eccita solamente le funzioni della pelle, ma la ipersecrezione del sudore, capace di disperdere per evaporazione l'eccesso di calore interno, bentosto si sospende per esaurimento funzionale, a seguito della soverchia eccitazione: si ha quindi paralisi del sistema vaso-sudoriparo, una specie di insensibilità della superficie cutanea, la quale diventa arida, secca e notevolmente pallida. Il sangue rifluisce verso i visceri interni, che si fanno perciò iperemici: si stabilisce, fino a un certo punto, una funzione eliminatrice vicariante nel sistema renale, ma anche essa, oltre ad essere insufficiente per

sè sola, non tarda a diminuire e quindi a sopprimersi del pari: donde un crescente accumulo di calore interno, reso ancor più rilevante per l'assorbimento di quello atmosferico esterno attraverso una superficie cutanea inerte. È questo accumulo di calore, a disperdere il quale non basta l'apparecchio polmonare ad onta dell' aumentata sua attività funzionale, la causa di tutti i sintomi morbosi e di tutte le alterazioni anatomico-patologiche che si osservano nel colpo di calore: è desso che, stimolando il sistema nervoso centrale, determina l'epigastralgia, il vomito, le convulsioni toniche e cloniche, e quindi, in un periodo successivo di esaurimento, il coma (il quale riconosce indubbiamente per causa diretta la dilatazione del cervello) la compressione di questo contro la scatola cranica e da ultimo l'anemia cerebrale, alla quale concorre, fors'anche, la coagulazione dei piccoli vasi: questi invero subiscono, al pari degli organi muscolari, una vera disorganizzazione, per cui le iperemie passive e le emorragie sono rese più facili. È il calore che eccita il cuore a contrarsi energicamente, ma per un periodo non lungo di tempo, perocchè l'insufficienza dell'azione cardiaca non tarda a manifestarsi per eccesso di lavoro meccanico, e così un nuovo anello s'aggiunge alla catena fenomenica, ossia al rallentamento della circolazione sanguigna si unisce di conseguenza il difetto dell'ematosi polmonare. Ma a quest'ultimo effetto, che raggiunge il grado finale dell'astissia (per cui trovano la loro spiegazione il color nero del sangue, le iperemie venose da stasi, pre- e post-mortalì, i coaguli polmonari, ecc.), concorre l'inerzia funzionale del diaframma, che insieme con gli altri muscoli del corpo, primo fra tutti il cuore, è preso da rigidità per coagulazione del succo muscolare a seguito dell'elevata temperatura organica. La morte si avvera, in ultima analisi, per una specie di cozione, come dice il Corre, e si traduce in atto con la graduale astissia e finale paralisi di cuore.

La paralisi cardiaca, dunque, è la causa diretta della morte, qualunque sia la teoria patogenica del colpo di calore: senonchè, il concetto predominante, sostenuto dal Jakubasch, che cioè la rigidità del ventricolo sinistro, prodotta dall'alta temperatura del sangue, determina essenzialmente l'anzidetta paralisi, è, secondo il Müller, insostenibile, perchè si basa sopra un equivoco, che è quello di scambiare la causa per l'effetto. Io, per verità, condivido parzialmente questa idea del Müller, del quale ho in precedenza riferito il concetto che la rigidità del ventricolo sinistro sia fenomeno post-mortale, legato alla rigidità cadaverica generale, ma più spiccatamente rilevante, e dico con lui che non la elevazione della temperatura per sè sola, in quanto è causa di sintomi oggettivi e soggettivi, ma è la debolezza del cuore, della quale essa è un coeffetto, quella che uccide nel colpo di calore. A me sembra che questo concetto del Müller sia il più accettabile, come quello che, poggiando più naturale sopra dati fisiologici e di osservazione, è in grado di spiegare perchè non tutti gl'individui, che si trovano sotto identiche condizioni estrinseche, vengano colpiti dall'accidente.

Di fatti è innegabile che l'uomo, come tutti gli animali a sangue caldo, possenga nel muscolo cardiaco un vero, potente ed automatico regolatore del calore organico.

Il cuore ad ogni sistole spinge sangue caldo verso la periferia, dalla quale, com'è noto, avviene per circa $\frac{1}{10}$ la dispersione del calorico, per irradiazione cioè e per evaporazione cutanea. Se, per effetto d'una qualsiasi causa, esempigrizia, dell'eccessiva attività muscolare, che fa per il caso nostro, la termogenesi organica sale al disopra della normale (come nella febbre avviene per diverse cause pirogene) esso s'incarica di ristabilire l'equilibrio fra la produzione e la dispersione del calorico, aumentando le sue contrazioni, già rese frequenti dal lavoro muscolare, poniamo eseguito in marcia in giorno caldo

e sciroccale della nostra estate o sotto la sferza del sole africano. Esso potrà soddisfare al suo compito, sempre che sia in grado di funzionare normalmente, ossia finchè la sua forza contrattile sarà sufficiente a compiere un lavoro doppio, triplo o quadruplo, qual'è quello richiesto dal continuo aumento della produzione del calore; ma, se per congenita od acquisita debolezza funzionale, il cuore, messo alla dura e pericolosa prova di una iperattività regolatrice del calore, è preso da stanchezza, paleserà allora la sua insufficienza con la debolezza delle contrazioni sistoliche, le quali, sebbene più frequenti, non influiscono affatto sulla celerità della corrente sanguigna, e perciò una minor copia di sangue sarà spinta verso la periferia: donde disquilibrio nei due fattori che regolano la normale termogenesi organica ed accumulo di calore interno, che si rivela all'aumento della temperatura corporea e in pari tempo si manifestano gli ordinari sintomi della debolezza cardiaca, cioè: senso di oppressione ai precordi, malessere generale, cefalalgia, vertigini, vomito, tremore alle gambe, incasso vacillante, abbattimento generale, lagliore negli occhi e perfino allucinazioni, dovute ad iperemie venose cerebrali o ad anemia da compressione. La profusa secrezione del sudore spiega la sete ardente da cui è tormentato il paziente, ma se questa non è estinta con opportuna e sufficiente ingestione di liquidi, la massa sanguigna subisce un ispessimento e, subentrando la paralisi del sistema cutaneo vasosudoriparo, cessa il fenomeno compensatore della sottrazione del calorico, per cui il lavoro cardiaco è reso ancor più faticoso e la forza contrattile del muscolo s'affievolisce sempre più: donde stasi venose nei visceri interni e la conseguenza dell'anemia cerebrale, della narcosi carbonica, della perdita della coscienza e delle convulsioni generalitoniche e cloniche. Se, intine, non viene prestato alcun soccorso o se vi si ricorre

in una misura insufficiente, il cuore, esaurito nella sua forza, cade in paralisi e la morte ne è l'esito fatale.

Questa è la teoria del Müller, nella quale in parte convergono: dall'esposizione che ne ho fatta apparisce che in essa, oppostamente alle altre teorie, l'aumento della temperatura è considerato come una conseguenza, un effetto della debolezza cardiaca, che si vorrebbe perciò ritenere per causa di tutto il quadro sintomatologico.

E ripeto di accettare soltanto in parte le riferite idee del Müller, dappoichè la debolezza di cuore, da lui messa innanzi in senso univoco, pure essendo il cardine sul quale gira il meccanismo patogenetico del colpo di calore, non è soltanto causa dell'elevazione termica dell'organismo, ma è a sua volta, secondo i dati fisiologici, effetto dell'eccessivo lavoro meccanico, al quale l'aumento della termogenesi corporea ha in primo tempo obbligato il muscolo cardiaco. Si tratta insomma, a mio credere, d'un circolo vizioso, nel quale altri elementi, oltre il calore, possono trovare la via d'entrata: essi sono i prodotti della disassimilazione organica, i quali inquinano la massa sanguigna per insufficiente o soppressa funzione delle vie escretorie depuranti, e le perturbazioni che per le cause riunite ne conseguono nella sfera d'azione del sistema nervoso e si ripercuotono sul cuore in principal modo. In sostanza, a rintracciar la causa prima, è sempre l'elemento fisico calore che si para dinanzi, ciò è evidente, ma è l'interpretazione dei fenomeni fisio-patologici che da esso traggono origine quella che fa variar le teorie.

Ho di sopra accennato che, contrariamente all'opinione del dott. Corre, mi sarei provato a discutere le ragioni, per le quali sono inchinevole a ritenere che l'auto-intossicazione del sangue per effetto di impedita depurazione dai principii deleteri del ricambio materiale abbia una parte capitale, e non

secondaria, nella produzione del colpo di calore. Su questa tossicemia endogena è basata la nostra teoria patogenetica; dico nostra, dacchè, ragionando un giorno dell'argomento col chiarissimo dottor Bocca, medico capo di 1^a classe della R. Marina, nello scambio reciproco delle nostre idee convenimmo ad un concorde modo di pensare, nello esporre il quale mi è guida un suo pregevole manoscritto, favoritomi in cortesia, intorno alla patologia del lavoro muscolare. Noi dunque si ragiona nel modo seguente.

Anzitutto convien premettere alcune elementari nozioni di fisiologia, che forse parranno superflue, se prese isolatamente, ma non di certo fuor di proposito per la migliore intelligenza delle deduzioni patologiche che ne scaturiscono.

I muscoli d'un uomo adulto formano quasi la metà del del peso corporeo e contengono un quarto del sangue in circolazione: quindi effettuano, secondo Foster, la maggior parte del metabolismo organico. Ond'è che si comprende di leggieri la quantità di calore che si svolge in essi dai processi ordinari chimici di nutrizione, allo stato di riposo, e quella ancor più cospicua che si sprigiona da tutta insieme la massa muscolare allo stato di movimento, ossia durante le contrazioni dei singoli muscoli: la maggiore produzione del calore organico è in diretta dipendenza dell'attività muscolare, ma anche allo stato di riposo è sempre nel ricambio dei materiali nutritizi entro la compagine muscolare che il nostro organismo trova la principale sorgente della sua termogenesi.

Qui cade in acconcio di rammentare gli intimi rapporti anatomici che esistono fra i muscoli e il sistema nervoso cefalo-rachidiano per mezzo dei nervi centrifughi, in quanto che lo stimolo eccitomotore è portato alle fibre muscolari dai filamenti nervosi che vi si diramano e che si partono dai centri encefalici volitivi. L'accorciamento delle fibre muscolari, ossia la

loro contrazione implica aumento del metabolismo molecolare e, poichè il nostro organismo è così formato che quando un organo aumenta il suo lavoro è immediatamente rifornito di quei materiali primi necessari alla propria funzione e nutrizione, così ne consegue che ai muscoli in attività affluisce una maggiore copia di sangue nutritizio per mezzo delle arteriole.

Gli elementi che i muscoli assumono dal sangue sono in parte da essi assimilati per il mantenimento del tessuto proprio, ma in altra parte subiscono trasformazioni chimiche, e producono calore, acidi, fra i quali il più importante è il carbonico, e materiali estrattivi, fra i quali la creatina si può prendere come tipo di rappresentanza per tutti, al fine di abbreviare la dizione e di meglio intendere il nostro concetto patogenetico. Il calore prodotto dai muscoli in azione è esportato dall'interno della massa muscolare ed equabilmente diffuso per tutto l'organismo dal sangue che scorre costantemente a contatto colle loro fibre: cosicchè l'aumento di produzione locale di calore si trasmette a tutto il corpo per l'aumento della temperatura del sangue. L'acido carbonico e la creatina sono allontanati dalle fibre muscolari per mezzo dei vassellini venosi effluenti e, introdotti nel circolo, si accumulano nel sangue. Finchè i muscoli ricevono eccitamento nervoso e sangue nutritizio sufficiente al loro bisogno e in pari tempo sono depurati dai prodotti di disassimilazione di mano in mano che si formano, potranno continuare il lavoro, ma non in modo indefinito, giacchè arriva un momento in cui, per l'esaurimento della forza nervea impulsiva e per insufficienza dei materiali nutritizi, le fibre muscolari, irrorate da un sangue troppo caldo e non depurato, sono prese da stanchezza e debbono cessare dal contrarsi. Durante questo riposo il sangue riprende nuovi principî dalle vie di assorbimento degli alimenti digeriti e il sistema nervoso ne riceve, a sua volta, nuova

forza eccitomotrice: mediante le secrezioni escretive e la respirazione si espellono i prodotti organici regressivi: il calorico eccedente si disperde per irradiazione dalla superficie cutanea e per traspirazione e, dopo un certo tempo, tutti i muscoli ritornano in condizioni di ricominciare il lavoro.

Se quindi il ritmo delle contrazioni muscolari è in armonia colla velocità dei mezzi di nutrizione e di depurazione, allora dopo un certo tempo di lavoro avviene la stanchezza naturale, fisiologica: ma, se la velocità del lavoro è superiore a quella dei mezzi di rifornimento e di depurazione, ossia, se i muscoli contraendosi producono più calorico di quello che nell'unità di tempo possono perdere e più acido carbonico e creatina di quelli che il sangue venoso possa esportare, si ha allora la spossatezza morbosa, cioè la paralisi per auto-avvelenamento, poichè il calorico eccessivo, l'acido carbonico e la creatina, accumulati nei muscoli e circolanti col sangue esauriscono il potere contrattile delle loro fibre e sono agenti paralizzanti le funzioni vitali dei centri nervosi e del cuore. Se, infine, il lavoro normale dei muscoli, interpolato da un riposo riparatore, conduce i loro elementi ad aumento per nuovo processo formativo, il lavoro esagerato, invece, paralizzandone l'attività biologica, li fa diminuire di volume per eccessivo consumo.

Il senso di stinimento generale, che il semplice riposo non basta a dileguare, è sintomo d'imminenza morbosa assai grave e spesso conducente ad esito letale: è in altri termini la conseguenza dell'esaurimento funzionale nerveo-muscolare e dell'intossicazione sanguigna a un tempo, che costituiscono l'essenza patogenica di quella, che noi diciamo *creatinemia* di 3° grado, ossia del colpo di calore.

Non essendo la morte un esito costante di questa malattia abbandonata a se stessa, si avrebbe da siffatto indizio piena ragione di ritenere che i poteri fisiologici dell'organismo bastano

talvolta ad operare una guarigione naturale. Il nostro organismo, infatti, è tutto un sistema di compensatori, che paiono congegnati da un sommo artefice. affinché, quando un apparecchio è inceppato a funzionare normalmente od un agente contrario alle manifestazioni biologiche dei tessuti circola col sangue, si aprano nuove vie ed entrino in campo nuove forze, che rendono men difficile il regolare andamento della macchina o tolgono addirittura di mezzo gli ostacoli frapposti. Questi sistemi di compensazione appaiono più evidenti nello stato morboso, allorquando si producono le così dette crisi, dappoichè nello stato sano, arrivando essi a mantenere l'equilibrio delle funzioni in mezzo ai molteplici agenti perturbatori, interni ed esterni, non sempre si fanno manifesti e ordinariamente restano inosservati. Il lavoro muscolare ce ne porge un esempio.

Il calore prodotto dai muscoli in azione diffondendosi, com'è noto, in modo equabile per tutto l'organismo a mezzo del sangue circolante, eleva la temperatura corporea. Allora, i centri nervosi vasomotori, a contatto d'un sangue più caldo del normale si paralizzano e, avendo essi l'ufficio di mantenere la tonicità delle pareti dei vasi, dilatano questi in conseguenza, specialmente alla pelle, verso la quale affluisce col sangue una maggiore quantità anche di calorico: l'iperemia cutanea, a sua volta, eccita le glandole sudoripare ad una maggiore attività secretiva e quindi è causa della formazione del sudore più o meno abbondante. Ed ecco-così, con un semplicissimo meccanismo, operata la dispersione del calore in eccesso, parte per irradiazione che è grandissima, in rapporto all'estensione della superficie cutanea, e parte per la evaporazione del sudore che sottrae al corpo un'altra quantità di calore: l'aumento quindi di questo importa, nello stato nor-

male, aumento della sua dispersione e l'equilibrio è ristabilito.

L'acido carbonico è uno stimolo per il centro nervoso respiratorio: cosicchè, non istoso la sua produzione aumenta nel sangue, esso centro eccitato s'incarica di aumentare gli atti della respirazione, per cui l'acido carbonico è esalato dal sangue e disperso nell'atmosfera: dunque, la maggior produzione di questo acido è causa della sua maggiore dispersione ed in tal modo l'equilibrio è parimenti mantenuto.

Della creatina e degli altri prodotti del ricambio materiale poco si conosce: si sa soltanto che, derivati dall'acido lattico, subiscono una serie di trasformazioni chimiche per via di successive ossidazioni e che finalmente sono eliminati sotto altra forma per l'apparecchio urinario. Orbene, con la maggior frequenza degli atti respiratori è introdotta nel sangue una corrispondente quantità di ossigeno, che attiva i processi di riduzione: con l'acceleramento del circolo sanguigno, per effetto delle contrazioni muscolari e di altre cause durante il lavoro, il cuore, oltre che regolare con le sue spinte sistoliche normali il continuo afflusso di sangue verso la periferia, mantiene alta la pressione endarteriosa e quindi, per la concomitante vaso-paralisi dei capillari renali, è favorita la filtrazione dell'urina. In ultima analisi la creatina e le altre sostanze estrattive affini sono prodotte, è ben vero, in copia maggiore dall'aumentato lavoro muscolare, ma questo trova per esse nel sistema di compensazione renale, come per il calorico in quello cutaneo e per l'acido carbonico nel polmonare, una via aperta che ne assicura l'eliminazione continua, sempre che il cuore sia in grado di contrarsi con tanta forza, quanta ne occorre per superare gli ostacoli e per lottare contro l'invascente tossicemia. Gli è sotto questo punto di vista che, riferendomi alle idee del Müller, la prima condizione essen-

ziale, per la quale l'organismo tende spontaneamente ad espellere i materiali escrementizi che lo inquinano, è di possedere un cuore sano e vigoroso, dotato di centri nervosi intrinseci atti a mantenere l'energia contrattile con la loro propria azione eccito-motrice.

Senonchè, i sistemi di compensazione dianzi accennati non sempre agiscono in modo così pronto ed efficace da liberare l'organismo dagli elementi incongrui che vi si accumulano, calore, acido carbonico e creatina, ed allora, non pure sono compromesse le maggiori funzioni organiche, ma la stessa vita è altresì minacciata in uno stesso tempo. In due modi può avverarsi che i compensi vengano a mancare: o per eccessiva produzione di principii nocivi, restando normale la eliminazione, o per disturbo ed insufficienza di questa ultima.

Finchè le vie della depurazione restano aperte, la ritenzione dei materiali organici regressivi produce la malattia, ma non la morte: il ritorno all'equilibrio è in tal caso possibile e la salute si ristabilisce. Ma se, nel caso opposto, l'auto-avvelenamento è di tal fatta che, pur essendo eccessiva la quantità delle sostanze tossiche circolanti, le vie anzidette sono invece occluse in tutto o in parte, in guisa che ne ricevono detrimento le principali funzioni vitali, allora si ha lo stato grave della malattia con la quasi certezza d'un esito letale. Così, per il nostro tema, quando la temperatura ambiente atmosferica è uguale all'intraorganica o la supera, la dispersione del calore per irradiazione dalla superficie cutanea è resa impossibile: se per giunta all'elevata temperatura dell'aria si associa un alto grado di umidità assoluta o, per meglio dire col Treille, di tensione del vapore acquoso, e se l'atmosfera è immobile, l'evaporazione del sudore è impedita, l'esalazione polmonare è parimenti ostacolata e si hanno allora le conseguenze d'un accumulo enorme di calore, d'un sovraccarico di acido carbonico nel

sangue e quindi d'una insufficiente ematosi per la diminuita tensione dell'ossigeno, che sarebbe pur tanto necessario alle ulteriori metamorfosi della creatina e dei suoi derivati. Ma, si ammetta pure che l'organismo in un supremo sforzo riesca, ad onta delle ormentovate condizioni meteorologiche, a produrre, per effetto della grave paralisi vaso-motoria cutanea, tale un profuso sudore che una certa quantità di calorico esterno possa disperdersi per la evaporazione di esso: ebbene, questo piccolo vantaggio è benosto neutralizzato da un danno maggiore, che è la soppressione della secrezione urinaria, unica via di scarico rimasta aperta all'accumulo della creatina nel sangue. Cosicchè, giunto l'uomo a questo punto, ben poche speranze gli restano di salvarsi, poichè all'azione del calore per sè stesso paralizzante sul sistema nervoso e quindi sul cuore, si aggiunge l'altra di eguale effetto della creatinemia e della narcosi carbonica, e così indi a poco la morte si avvera con tutti i sintomi dell'uremia o col predominio di quegli altri, che si sono espliciti in vita con maggiore intensità nel sistema nervoso centrale o negli organi endo-toracici, a seconda delle predisposizioni individuali.

A questo modo noi intendiamo la patogenesi dell'insolazione e del colpo di calore: è su questo tripode di agenti diversi e simultanei, calore, acido carbonico e creatina, che noi poggiamo la teoria che più ci sembra sostenibile, in base alle nostre conoscenze fisiologiche ed alle osservazioni cliniche. E qui mi cade in taglio di avvertire, in via di digressione, come della parola insolazione si sia fatte e si faccia tuttora un uso poco adeguato, confondendola assai spesso in un sinonimo col colpo di calore, dal quale è raro che si possa nettamente seperare. Invero, l'azione diretta dei raggi solari sul cranio e sulla cervice, mentre da una parte giustifica assai esattamente quella denominazione, in quanto che per la pa-

ralisi vasomotoria delle meningi e del cervello determina manifestazioni morbose cerebro-spinali, prevalenti nel quadro clinico generale della malattia, dall'altra parte la medesima azione si fa sentire sull'intero organismo a un medesimo tempo ed in una misura più o meno intensa, confondendo così in uno stesso gruppo i sintomi speciali della forma meningitica e quelli propri derivanti dall'inquinamento del sangue. Sarebbe quindi desiderabile che fosse riservato alla sola forma cerebro-spinale del colpo di calore l'appellativo di insolazione, allo scopo di ricordare il momento etiologico e la peculiare evoluzione clinica d'una stessa malattia, se pure non sia più conveniente limitarne l'applicazione, come accennai in principio, ai soli fenomeni cutanei accessori. E però un fatto che nell'insolazione, intesa in questo senso, l'azione solare, cadendo direttamente sui centri nervosi e sulle loro terminazioni periferiche, li induce ad una maggiore attività e quindi, come crede il Mosso (1), ad un immediato aumento della termogenesi organica, indipendentemente dalle contrazioni muscolari contemporanee, che possono concorrere alla stessa conseguenza, dappoichè, egli dice, « la vita divampa più ardente, quando si turba la quiete dei centri nervosi, perchè i nervi attizzano i processi chimici dentro le cellule del nostro corpo. » La teoria, dunque, che assegna all'azione diretta del calore sul sistema nervoso la parte principale nella patogenesi dell'insolazione propriamente detta, è sopra tutte le altre la più razionale e conforme alla osservazione clinica, controllata dall'anatomia patologica. Sotto questo punto di vista il colpo di sole costituirebbe un'entità morbosa ben caratterizzata, ma convien ripeteterlo, non è, a mio credere, che una forma di una stessa malattia, nella quale prevalgono in primo tempo

(1) *Le leggi della fatica*. — (*Atti della R. Accademia dei Lincei*, 1887).

le perturbazioni nervose sulle manifestazioni tossicemiche, che indi a poco alle prime si accompagnano, aggravandone per conto proprio il quadro fenomenico.

Il sistema nervoso e, con esso, le funzioni degli organi vitali che ne dipendono, sono seriamente perturbati, come ripetutamente ho notato, per effetto dell'inquinamento del sangue: la parte quindi che esso sistema prende nel meccanismo fisiopatologico della malattia, se nella forma meningitica è più spiccatamente rilevante, non è men vero che nelle altre forme ve la eserciti in una misura d'intensità meno tumultuaria, ma parimenti significativa, come si è indotti razionalmente a ritenere per quella sproporzione, messa apposta in rilievo parlando del reperto cadaverico, fra i gravi sintomi cerebrali e le incostanti e non correlative alterazioni meningoencefaliche. Questa incorrispondenza fra i sintomi nervosi e le lesioni anatomo-patologiche non può trovare altra ragione d'essere che ammettendo un perturbamento funzionale del centro encefalo-midollare, non solo per effetto dell'aumentata termogenesi, accumulantesi nell'organismo, ma eziandio, e forse più, in conseguenza della ritenzione dei materiali regressivi, incompletamente ossidati per difetto di ematosi, i quali sono per il tessuto nervoso, come per il muscolare, prodotti autoctoni, dai quali il Mosso (1) isolò plomaine, fornite dell'azione specifica d'un veleno narcotico.

Adunque, dal diverso modo di comportarsi dei tre fattori patogenetici precipitati, calore, acido carbonico e creatina, e dal vario loro grado di prevalenza nell'organismo, nonché dal differente potere reattivo del sistema nervoso e quindi delle funzioni vitali, a seconda della costituzione organica e

(1) *Loco citato*, V. anche *Giornale medico del R. Esercito e della R. Marina*, 1887, pag. 1099.

della integrità degli apparecchi compensatori, primo fra tutti il cuore, dipendono le diverse forme cliniche della malattia, la quale è, a parer mio, unica nella sua essenza. L'insolazione propriamente detta è in diretta dipendenza dell'intenso calore solare, che agisce sulla massa encefalica e suoi involucri e che, attivando i processi bio-chimici dell'organismo, conduce alle conseguenze finali della narcosi carbonica e della creatinemia, per insufficienza dei sistemi di compensazione, ed all'esito letale della paralisi cardiaca. In quello che i Tedeschi chiamano *Hitzschlag* o, come fu voltato in italiano, nel colpo di calore intenso da causa termogena organica per eccessivo lavoro meccanico, è la creatinemia che domina la scena morbosa e che si trae dietro le stesse funeste conseguenze della forma precedente. Nel *Wärmeschlag*, invece, ossia in quello che ho riportato tradotto per colpo di calore forte da eccessivo riscaldamento atmosferico, di giorno o di notte, e da impedita o insufficiente dispersione calorifica dell'organismo allo stato di riposo, prevale la narcosi carbonica per difetto di ematosi in ambiente rarefatto, nel quale la tensione dell'ossigeno è diminuita ed è, per converso, aumentata quella del vapore acquoso atmosferico: donde la identica conseguenza, per altro meno accentuata, d'un arresto di ossidazione nei materiali nerveo-muscolari di prima formazione, quali sono la creatina e suoi derivati, e il risultato finale dell'asfissia per paralisi di cuore. In tutte e tre le forme, quindi, l'elemento calore signoreggia la patogenesi, ma, concatenandosi agli altri due elementi, acido carbonico e creatina, per diverso meccanismo intra ed extra-organico le fa convergere ad una unica entità nosologica, che si risolve letalmente nella paralisi cardiaca.

In quanto alla rigidità cadaverica generale, precoce ed intensa, più notevole nel cuore sinistro e nel diaframma per la

maggior attività funzionale spiegata in vita da questi organi, mi riferisco a quanto ne pensa il Müller già citato. Aggiungo soltanto che negli sperimenti per provocare artificialmente la rigidità muscolare, oltre al calore, si è osservato che gli acidi, non escluso il carbonico che fra tutti è il più debole, la determinano ugualmente in modo cospicuo: come pure taluni agenti tossici agiscono allo stesso modo (1). Or bene, nel colpo di calore la rapida rigidità cadaverica, oltre che dal calore e dagli acidi, dalla cui scomposizione derivano ^{la} creatina e le altre sostanze estrattive analoghe, è fatta da queste ultime più rilevante, come inducono a ritenere anche gli atteggiamenti bellicosi, che conservano i cadaveri dei soldati morti sul campo di battaglia e che sono appunto il risultato della fatica sostenuta nel furor della mischia e dell'azione coagulante che i prodotti del lavoro muscolare esercitano sulla miosina.

In appendice alle cose che precedono, conviene qui notare che lo stato morboso consecutivo ad esagerato lavoro muscolare od a perturbata compensazione è argomento tuttora poco studiato in patologia medica. A parte le osservazioni e gli studi, ai quali il Mosso attende da parecchi anni in collaborazione con altri colleghi allo scopo di assodare le leggi fisiologiche della fatica, e dai quali c'è da aspettarsi, come già egli stesso ne fece intravedere le deduzioni patologiche, la dimostrazione chimica della tossicemia endogena nella funesta insorgenza del colpo di calore: a parte anche talune altre osservazioni, peraltro assai vaghe e sparse qua e là in giornali medici stranieri, m'è grato rammentare, a giusta rivendicazione di priorità, che fin dal 1875 il capitano medico d'allora dott. Montanari, attualmente colonnello, segnalò in un suo scritto (2)

(1) LANDOIS. — *Trattato di fisiologia dell'uomo*, pag. 570. — Trad. dal dott. Bocci. — Edit. Vallardi, 1889.

(2) *Contributo al diagnostico della creatinemia, dell'uremia e dell'azotemia* (*Giornale di Medicina Militare*, 1875, pag. 1166).

all'attenzione dei colleghi le difficoltà e le incertezze nel precisare quella forma nosologica, che si osserva nei soldati dopo lunghe ed estenuanti marce. Egli parlò in termini assai chiari della peculiare evoluzione clinica di questa infermità essenzialmente infettiva da alterazioni del ricambio materiale, a decorso acuto, con tutte le più spiccate parvenze di tifismo, alla quale credo sia stato il primo ad applicare il nome di creatinemia. Mi consta poi che altri egregi colleghi del R. Esercito abbiano, se non per iscritto, almeno a voce espresso la medesima opinione intorno alla natura delle febbri, dominanti tra i soldati sui campi d'istruzione e nell'epoca delle grandi manovre, a seguito di fatiche corporee. Se l'idea d'una stessa origine patogenetica sia passata per la mente di altri colleghi, pensando al colpo di calore, è presumibile, ma la ignoro: ond'è che io sarei compensato ad usura di questo mio modesto scrittarello, se per caso un collega di me più competente ne traesse incentivo a svolgere, in una maniera più completa e meno imperfetta, il concetto teorico che qui ho appena abbozzato.

Da ultimo, ho in mente che a questo stesso ordine di mali di origine creatinemica possa ascriversi la febbre gastro-reumatica a seguito della soppressione del sudore, e che debbano benanche imputarsi la creatinemia taluni casi di colera sporadico o *colera dei mietitori*, nel quale, abbenchè l'autointossicazione sia giunta al grado di anuria, la natura medica-trice ricorre ad un espediente estremo. Non avendo, cioè, altra risorsa nei sistemi di compensazione fisiologica, essa ricorre ad un compenso patologico e produce un'altra malattia, parimenti grave ma in grado minore, mercè la quale si sforza di dar esito per altra via a quelle sostanze escrementizie che dovrebbero essere eliminate per l'apparecchio urinario e sudoriparo: produce una violenta trasudazione dal tubo gastro-enterico, la quale, quando non esaurisca l'orga-

nismo per altro verso, liberandolo per secesso dai prodotti nocivi permette di guadagnar tempo e di protrarre la vita fino al ristabilimento dei poteri fisiologici.

Volendo, infine, accennare ad una graduazione d'intensità nelle forme morbose della creatinemia, dirò col dott. Bocca che il primo grado ne è costituito da ciò che chiamasi comunemente *strapazzo*. È il grado più leggiero, caratterizzato da malessere generale con senso di stanchezza, da dolori vaghi muscolari, emicrania orbitale, inappetenza o desiderio di cibi a sapore forte, con bocca cattiva ed arida, e da una sete che non si estingue bevendo acqua: tutti sintomi del così detto *gastricismo* congiunto a *reumatalgia*. Questo stato dura un sol giorno o tutt'al più due, dileguandosi spontaneamente col semplice riposo.

Nel secondo grado i sintomi sono a un dipresso gli stessi, ma più accentuati ed intensi; si accompagnano ad uno stato di significante prostrazione di forze e di abbattimento morale, con febbre ardente che si assomiglia alla gastro-reumatica grave o, esistendo in complicità catarro intestinale, ad un ileo-tifo dei più manifesti: senonchè, l'ulteriore decorso che non si protrae al di là di cinque o sei giorni e il completo ritorno alla salute primiera, che si effettua in modo rapido, senza che passiperlo stato intermedio della convalescenza, ne porgono il criterio postumo che si è avuto da fare con ben diversa entità morbosa. Questo secondo grado della creatinemia cade sotto la quotidiana osservazione dei medici militari, più frequentemente nella accennata stagione estiva, allorquando i soldati son costretti a sostenere fatiche eccessive in ambiente caldo e rarefatto: è precisamente il grado, descritto quindici anni fa dal dott. Montanari.

Il terzo grado della creatinemia costituirebbe l'essenza patogenetica del colpo di calore, secondo il nostro modo di pensare.

Diagnosi e prognosi.

Tralascio di discorrere di quei segni diretti che conducono a stabilire il diagnostico del colpo di calore, perchè le circostanze di luogo e di tempo, le notizie anamnestiche e la esatta conoscenza della nosografia permettono nella maggioranza dei casi di riconoscere a prima vista la malattia nella sua essenza. Non è però cosa sempre facile differenziarla da altre entità morbose, tanto più che per il suo modo d'insorgere, ordinariamente improvviso, si presta ad essere scambiata con quelle che per lo appunto presentano comune il sintomo della istantaneità. Piuttosto che della diagnosi diretta m'intratterò quindi ad accennare a quei criteri clinici e dati di fatto che permettono di precisarla con sicurezza, dovendo da essa dedurre quelle razionali indicazioni terapeutiche, nelle quali la vita dell'infermo potrebbe trovar salvezza.

L'esperienza insegna che è piuttosto raro di riconoscere a tempo opportuno il minacciante pericolo d'un colpo di calore. di sorprenderlo cioè allo stato prodromico, imperocchè il caso ordinario che si presenta è a malattia confermata, quando già l'uomo è caduto a terra tramortito. Al medico di marina torna in generale più agevole, per ragione del suo vivere in comunità, di osservare individui, specialmente fuochisti, in quel momento che precede l'insorgenza della multiforme sintomatologia e di apprestar loro quel migliore e più efficace soccorso richiesto dal caso, come sarebbe desiderabile che si potesse sempre, in ogni caso, sottrarre anche i soldati in marcia all'imminenza della grave infermità. All'uopo il dottor Hiller, che di questo tema si è occupato con particolare competenza, raccomanda di affidare ai sottufficiali in ispecial modo la attenta sorveglianza su quei soldati che presentano le note

apparenti d'un riscaldamento o gl'indizi d'un prossimo sfinimento per soverchio camminare in condizioni sfavorevoli, chiamandoli ad alta voce per il proprio nome. Con questo mezzo, quando il soldato è tuttora in pieno possesso della sua coscienza, si riesce ad ottenere risposte chiare e decise: ch  se per poco egli mostra di non aver inteso o risponde appena e in modo indistinto, sar  allora conveniente di farlo uscire dalle file e sostare in attesa del carro d'ambulanza che lo raccolga. Vi saranno certo i simulatori, ma non dovrebbe esser questa una ragione plausibile per rigettare un sistema ottimo di diagnosi preventiva, poich  spetta al medico di accertarsi del vero e di provvedere.

Il turbamento della coscienza   il primo sintomo della malattia, ma la perdita assoluta di essa ne   una rara evenienza, poich  gridando ripetutamente a voce forte si pu  richiamare il paziente a s  e scuoterlo dal sopore nel quale   immerso. Ecco quindi un criterio diagnostico positivo per differenziare un colpo di calore da una commozione cerebrale grave: l'esatto confronto degli altri sintomi, che questa presenta diametralmente opposti a quello, confermer  il giudizio, non riscontrandosi in patologia nervosa, come ben rileva il Müller, una pi  perfetta antitesi nosografica.

A parte la considerazione di et , per la quale fino a un certo punto si potrebbe escludere in giovani soldati una emorragia cerebrale, che   rara al disotto del quarantesimo anno, e la circostanza di luogo, per cui ho rilevato che i paesi tropicali sono relativamente immuni da essa, nel caso concreto vi sono due dati di fatto che guidano al differenziamento dal colpo di calore e sono: la temperatura del corpo e la qualit  del polso, l'una essendo elevatissima nel colpo di calore e bassa, invece, nelle prime 24 ore, nell'emorragia cerebrale, e il polso presentandosi pieno, teso e spesso lento in quest'ul-

timo accidente, laddove è oppostamente vacuo, molle e frequente in quel primo, sebbene sia stato riscontrato analogo da qualche osservatore (Couteaud).

Il medesimo dato della notevole ascensione della temperatura corporea varrà sempre a discernere il colpo di calore da una semplice lipotimia passeggera, da una sincope, per esaurimento di forze nerveo-muscolari in quegli individui non abituati a lungo cammino e negli stessi soldati già stremati per soverchie fatiche sostenute in precedenza o guariti da poco da gravi malattie e tutt'ora deboli. E varrà il termometro parimenti a scoprire che l'individuo tramortito a terra è preso da alcoolismo acuto, semprechè si abbiano in pari tempo dati anamnestici in proposito, e, ciò che è poi decisivo, si accerti che l'alito del paziente sente di liquore spiritoso.

È possibile lo scambio del colpo di calore con altre infermità, fra le quali cito soltanto l'uremia acuta a seguito di nefrite primitivamente cronica, rimasta per lungo tempo latente, ma dalla minuziosa disamina dei singoli fenomeni e dall'attenta osservazione clinica ulteriore il medico è messo in grado di distinguere con quale speciale morbo egli abbia da fare e di regolarsi in conseguenza per la cura da mettere in opera a pro del suo infermo.

Vi è da ultimo una malattia, sulla quale ebbi già (1) a richiamare l'attenzione dei colleghi, per metterli sull'avviso di un possibile errore diagnostico dinanzi a quei casi di colpi di calore denominati *parossistici* dal dott. Couteaud (*Archives de médecine navale*, mars 1888), ed è la febbre palustre grave. La causa di errore, in questa come in altre contingenze cliniche, sarebbe presto evitata, esaminando, secondo prescrive il Laveran, il sangue fresco alla temperatura ordinaria, estratto per puntura dal polpastrello d'un dito con le debite precau-

(1) V. *Giornale medico del R. Esercito e della R. Marina*, 1888, pag. 535.

zioni a tutti note: con questo mezzo, d'una estrema semplicità, tornerebbe facile e soddisfacente ad ogni medico che avesse una certa familiarità col microscopio (la si potrebbe acquistare per il caso speriale con breve pratica) di scoprire gli sporozoari endoglobulari della malaria. Senonchè, non sempre si ha a propria disposizione un microscopio, nè tutti si trovano al caso, come pur dovrebbero, di trarne partito, ed allora non resta che affidarsi alla induzione clinica, tenendo presente questo fatto certo che il calore, agente climatico essenzialmente diverso dal palustre organizzato, è capace di dare origine a forme morbose straordinariamente analoghe a quelle perniciose per impaludismo. Questo io scrivevo nel maggio dell'88, convinto che taluni casi di morte, avvenuti in Mar Rosso nel corso di poche ore, piuttosto che ad accessi di perniciosità dovessero addebitarsi a parossismi di colpo di calore subentrante. E tale convinzione proveniva dall'altra che Massaua non è regione palustre, checchè si sia detto e scritto in contrario da altri, ma paese torrido per eccellenza, di non meno funesto soggiorno per l'Europeo. Tale opinione oggi ripeto con maggior convincimento, dopo che all'egregio mio collega dott. Pasquale, in parecchie centinaia di preparati microscopici del sangue fresco, non venne fatto, ad onta della sua sperimentata perizia, di osservare gli ematozoari specifici, come annunziò in una nota preventiva (1). Per la conoscenza dei casi di colpi di calore a parossismo rimando il lettore alla pubblicazione originale del dott. Couteaud od al sunto ch'io ne feci nel luogo citato.

In rapporto alla prognosi del colpo di calore occorre al medico di mantenersi assai riservato: niente di più fallace d'un giudizio favorevole, emesso senza riflettere, a principio

(1) V. *Giornale medico del R. Esercito e della R. Marina*, 1889, pag. 466.

di malattia, quando non ancora si è ben delineata la forma clinica speciale, che nell'ulteriore decorso può assumere una gravezza inaspettata. Anche nei casi apparentemente leggeri è da consigliarsi di procedere cauti e circospetti nel formulare un pronostico; che potrebbe indi a poco venir contraddetto da un esito letale per sopraggiungere di nuovi sintomi gravi. In quest'ultimo caso giova dar poco a sperare in una guarigione, se si giunge troppo tardi a prestar soccorso ad un paziente e sempre che sieno già in atto i fenomeni paralitici. La soppressione del sudore e delle urine sono sintomi di infautissima prognosi, ma, se per effetto di sollecito e adeguato intervento curativo o di crisi spontanee compensative si ottiene il reintegrarsi delle funzioni escretorie, allora la copiosa diaforesi, l'abbondante diuresi ed anche l'eventuale derivazione patologica trasudante dall'intestino sono tali fenomeni che autorizzano ad esser meno riservati, poichè son quelli appunto che la terapia razionale si prefigge di provocare.

Profilassi e cura

Sarò breve, per quanto più è possibile, su questa ultima parte del mio sunto monografico, poichè dall'esposizione etiologica e sintomatologica, dal concetto patogenetico e dal complesso di tutte le altre nozioni relative al colpo di calore derivano, quasi come necessarie conseguenze, i precetti igienici preservativi e le indicazioni terapeutiche che meglio si convengono sotto l'aspetto teorico e pratico.

Oltacciò, il dilungarmi espressamente sull'argomento sarebbe un fuorviare dallo scopo che mi son prelisso scrivendo queste pagine, che è appunto quello di interpretare, in una maniera alquanto diversa dalle altre più accreditate, il meccanismo fisio-patologico del colpo di calore e di indicare ta-

lune variazioni curative che ne risultano. E dippiù: sarebbe un portar caldo ai tropici, se io prendessi soltanto ad accennare per sommi capi alle regole, note ormai anche ai profani, che debbono osservarsi nei forti calori estivi della zona temperata o sotto il cielo perennemente infiammato delle regioni intertropicali, nelle quali la profilassi del colpo di calore può a ragione dirsi che sia per massima parte l'igiene stessa nella sua totalità. A cominciare quindi dal sistema di costruzione delle case, delle tende e delle baracche, assicurando ad esse la sufficiente cubatura e la necessaria ventilazione a fine di evitare le agglomerazioni e l'accumulo di calore, per finire alla foggia di vestimento che l'esperienza ha provato migliore, allo scopo di premunirsi contro gli accidenti del calore nei climi torridi, tutta una serie intermedia di altri mezzi igienici esiste, che io per amore di brevità ometto, ma che si riferiscono al ben ordinato regime alimentare, all'uso moderato delle bevande alcooliche, dando invece la preferenza alle aromatiche, allo assicurare una larga provvista di buona e fresca acqua da bere e da lavanda personale, intine al sistema di vita regolato, al maggior risparmio di forza nerveo-muscolare e via dicendo.

Nello stabilire la quantità di lavoro muscolare, possibile a sostenersi nella stagione o nel clima caldo, si dovrà tenere di mira in precedenza la dispersione dei suoi prodotti. Quanto più alta è la temperatura atmosferica, tanto minore sarà il lavoro: sopra i 32 gradi di caldo non si faranno eseguire che lavori indispensabili, e vi si destineranno all'uopo gli individui perfettamente sani e più vigorosi d'aspetto: se il calore esterno si avvicina al grado dell'interno sanguigno, meglio sarebbe allora abbandonarsi al più completo ozio orientale, perchè la nostra economia con siffatta temperatura è già talmente affaticata dal lavoro di dispersione, che il caricarla

d'altro lavoro la condurrebbe ben tosto all'esaurimento. Si terrà calcolo anche dell'umidità, importantissimo elemento meteorologico che ha un'influenza capitale, come dissi, dacchè con tempo molto secco è possibile di sopportare anche altissime temperature, mentre con aria riscaldata oltre il 32° C. e con tensione di vapore acquoso elevata è resa facile la produzione del colpo di calore.

Se imperiose circostanze rendessero necessario il lavoro muscolare nelle più sfavorevoli condizioni, le manovre a bordo d'una nave in clima tropicale o le marce di truppe a terra si dovrebbero regolare in modo che abbiano ad arrecare il minimo danno alla salute per gli effetti della creatinemia. Per quanto nei miei lunghi viaggi di mare in paesi tropicali avessi visto gli uomini dell'equipaggio intenti a lavori faticosi, in ore del giorno già calde, e perfino esposti alla sferza del sole, mai ne vidi ammalare per colpo di calore: sarà stato per virtù del loro abituale esercizio, della loro valida costituzione, poichè erano tutta gente scelta alla partenza della nave, o per opera fortuita del caso. certa cosa è che resistevano a meraviglia: è ben vero però che a ciò contribuivano molti altri fattori profilattici, fra i quali i lunghi intervalli di riposo, la copia d'acqua potabile concessa loro senza limiti, la sana alimentazione, la qualità e la foggia del vestire, che permette ad essi, com'è noto, di muoversi liberamente e con agilità, ma in pari tempo di disperdere con maggiore facilità il calorico prodotto in eccesso.

I soldati di terra, invece, carichi come sono di tanti pesi, dovranno marciare con determinate norme, le quali non è qui il caso di riportare, per non invadere un campo che è in altrui dominio.

Avvenuto un caso di colpo di calore, dalle premesse patogenetiche emergeranno i precetti curativi. Sapendosi infatti,

che nella creatinemia di 3° grado vi è accumulo di calore, acido carbonico e creatina, e paralisi dei centri nervosi, la cura dovrà essere diretta ad abbassare la temperatura corporea, a ventilare il sangue, a depurarlo delle sostanze tossiche, a mezzo delle secrezioni escretive, e ad eccitare i centri nervosi allievoliti.

Il calorico si diminuisce collocando il malato in luogo fresco e all'ombra, e poi spogliandolo dei propri abiti, per esporne all'irradiazione ed evaporazione la maggiore superficie cutanea possibile, e quindi aumentando quella seconda con una corrente artificiale d'aria, che nel caso più ordinario è allo stato d'immobilità. All'uopo possono adoperarsi gli stessi abiti, agitandoli nel modo più conveniente per ottenerne l'effetto ventilante, previa asperzione del corpo denudato con acqua, ancorchè non sia fresca. Il dott. Hiller, favorevolmente noto in Germania e fuori pei suoi studi d'igiene militare, dettò in proposito (1) norme metodiche per soccorrere con questo mezzo i soldati colpiti in marcia dagli accidenti del calore, le quali sono praticabili dagli stessi commilitoni, in assenza del medico ed anche dell'infermiere. Egli, oltre che per la speditezza del metodo e per la facilità di avere sotto mano, dovunque e sempre, un po' d'acqua che all'occorrenza potrà offrire la borraccia di cui ogni soldato è fornito, commenda lo spruzzamento seguito dalla ventilazione artificiale, come più efficace del bagno per il rapido effetto refrigerante che ne risulta e per la benefica azione che ne risente il sistema nervoso e indirettamente il cuore. Con una serie di ben condotti sperimenti dimostrò quindi quel che *a priori* si poteva già supporre per legge fisica, aver cioè il bagno per immersione un potere maggiore di sottrarre calorico, ancor più se agi-

(1) *Loco citato.*

tando l'acqua, poichè questa ne è miglior conduttore dell'aria, ma doversi preferire l'asperzione, avvalorata dall'azione evaporante dell'aria agitata, per le ragioni poc'anzi riferite.

Il bagno generale freddo, che il Müller prescrive in prima linea, è discutibile. secondo me, che possa tornar utile: ritengo, anzi, che potrebbe esser nocivo. dappoichè, se da una parte è indubitato che l'acqua fredda sottrae calore al corpo, dall'altra vi sarebbe a temere che, eccitando assai vivamente le terminazioni nervose cutanee, i centri stessi nervosi, già in istato sub-paralitico nel colpo di calore, abbiano ad esaurirsi del tutto per eccesso di stimolo riflesso ed a produrre la morte, come talvolta è avvenuto anche nella cura del tifo. Inoltre, l'azione generale del freddo sulla pelle provoca una costrizione spasmodica dei capillari cutanei, per la quale una grande quantità di sangue sovraccarico di principii nocivi è ricacciato verso i visceri interni, ossia in senso contrario agli sforzi della compensazione che vorrebbe spingerli alla periferia, e va ad accrescere a contatto dei centri nervosi lo stimolo incongruo che li ha allievoliti. Molto meglio, più razionale e men pericoloso è il sottrarre calorico dalla superficie interna del corpo, per mezzo di abbondanti bibite fresche da costituire una vera e continua irrigazione intraorganica, giacchè, mentre non vi è pericolo di eccedere nello stimolo, le mucose non essendo sensibili al caldo nè al freddo, le funzioni cutanee compensative non sarebbero disturbate e in pari tempo verrebbe soddisfatta la indicazione di esportare dai tessuti i materiali incongrui stagnanti. Gli enterocismi freddi di due litri d'acqua per volta troverebbero anche la loro applicazione a questo posto: una vescica ripiena di ghiaccio potrebbe soltanto essere indicata localmente per calmare la cefalalgia e per sottrarre direttamente al cervello quel calorico eccessivo che lo paralizza.

La ventilazione del sangue, cioè il suo approvvigionamento d'ossigeno, depurandolo dall'accumulo di acido carbonico, si compie per gli atti respiratori: sicchè l'aria pura che si agita con mezzo artificiale, quando non ne esiste una corrente naturale, serve a un tempo stesso ad evaporar l'acqua spruzzata sulla pelle e ad attivare lo scambio gassoso a traverso i polmoni. Se per avventura si avesse pronto un sacco d'ossigeno, sarebbe questo un prezioso rimedio, ma se la respirazione fosse già cessata, non si dovrebbe indugiare nel tentativo di praticarla artificialmente, con quel metodo migliore che si usa nel soccorrere gli asfittici, e sarebbe l'unica ancora di salvezza possibile.

La depurazione del sangue dalla creatina e dagli altri prodotti nocivi del ricambio materiale, operandosi nello stato normale per mezzo dell'uropoiesi, è razionale che nella cura del colpo di calore si debba fare tutto il possibile per favorire il ristabilimento della funzione urinaria. All'uopo la grande copia d'acqua somministrata può già da sè sola aver riaperta la via occlusa, ma, volendo fin dal principio adoperare mezzi terapeutici atti al bisogno, si può ricorrere a quei sali che favoriscono il ricambio organico, quali il cloruro di sodio e il ioduro di potassio. Si daranno dunque da bere a brevi intervalli, bicchieri d'acqua fresca, contenente uno di quei sali nella proporzione di 5 grammi di sale di cucina o di mezzo grammo di ioduro potassico per ogni litro d'acqua: in caso d'urgenza, però, si ricorrerà, possibilmente, a un enteroclisma di due litri d'acqua fredda al 3 % di cloruro di sodio, non dimenticando che talvolta la natura opera spontaneamente una salutare derivazione intestinale.

Il risveglio dei centri nervosi depressi avverrà naturalmente, a misura che il calorico si disperde e il sangue si libera dalle sostanze che lo inquinano: tuttavia, a sollecitarlo

si potrà agire sul cervello per la via riflessa degli organi dei sensi, stimolandoli con agenti naturali, ma con prudenza e moderazione: si apriranno cioè gli occhi all'azione luminosa, si spruzzerà il viso con acqua e aceto, che si farà odorare insieme con altre sostanze agreevoli: in casi estremi si ricorrerà a sostanze odorose più forti o piccanti.

Si dovranno somministrare alcoolici in un caso grave di creatinemia, come il Müller consiglia, dopo che il paziente abbia riacquisito il potere di deglutire?

Io credo di no, basandomi sull'azione paralizzante che essi spiegano sui centri nervosi, che ne resterebbero perciò vieppiù allievoliti e che, invece, troverebbero nelle sostanze aromatiche, quali il caffè e il the, il loro più appropriato alimento. Anche il cuore trarrebbe da queste lo stesso beneficio, ma per esso vi è anche tutta una speciale medicazione cardiocinetica, che è qui ovvio ricordare e che al bisogno potrebbe praticarsi d'urgenza per via ipodermica.

La convalescenza non essendo scevra di pericoli per la possibilità d'una improvvisa paralisi cardiaca, al primo levarsi precocemente di letto o per inconsulta ripresa di lavoro muscolare, vuol essere attentamente diretta e sorvegliata. Per tutto il resto la cura postuma è la tonico-ricostituente e sintomatica.

Conclusione.

Il colpo di calore è un tipo classico di malattia climatica, essenzialmente legata all'azione d'un elemento cosmico, il calore: l'insolazione ne è una forma clinica ben caratterizzata e rappresenta un anello di congiunzione naturale fra le malattie funzionali ed apiretiche del cervello e quelle organiche e febbrili (Müller).

Per me l'insolazione e il colpo di calore non differiscono che nel momento etiologico, ma sono una stessa malattia, risultante da alterazione del ricambio materiale, ossia da una vera e propria tossicemia endogena o creatinemia di terzo grado che dir si voglia.

SULL

FENATO DI CHININA

STUDI ESEGUITI NEL GABINETTO CHIMICO DELLA FARMACIA CENTRALE MILITARE

Maggio 1890

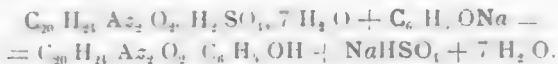
Il sig. Direttore della Farmacia centrale militare, nella considerazione che il prodotto esitato in commercio sotto il nome di « fenato di chinina » nonché quello che ottensi trattando con fenato sodico il solfato neutro di chinina, manifestano costantemente fra le altre reazioni specifiche, anche quelle che son propria dell'acido solforico, si compiacque di affidarmi l'incarico di studiare sperimentalmente la composizione di tali prodotti e, occorrendo, di cercare un processo pratico per la preparazione del fenato di chinina normale o fenol-chinina. M'accinsi, colla guida de' suoi consigli, allo studio della questione ed ottenni i risultati che verro' qui vi esponendo.

Il fenato di chinina normale o, più propriamente, la fenol-chinina, consta di una molecola dell'alcaloide combinata ad una molecola di fenolo, giusta la formola



Am messo che la fenol-chinina potesse realmente prodursi dalla reazione del fenato sodico, C_6H_5ONa , sul solfato neutro di chinina, $C_{20}H_{21}As_2O_7 \cdot H_2SO_4 \cdot 7H_2O$, avuto riguardo alla costituzione molecolare delle due sostanze, era

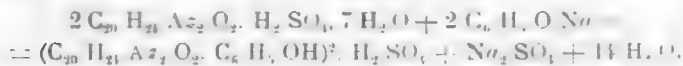
da ritenersi che le stesse dovessero reagire a molecole pari e che perciò la reazione dovesse succedere nel modo indicato dall'equazione seguente:



Ma all'atto pratico si riconobbe che quantunque il solfato neutro di chinina ed il fenato sodico reagiscano fra di loro precisamente nel rapporto molecolare indicato dai primi termini dell'equazione, tuttavia il risultato della reazione è diverso da quello supposto nell'equazione stessa.

Ottenni un precipitato che, secondo la fatta supposizione, dovrebbe essere della fenol chinina e nel liquido si dovrebbe trovare del solfato monosodico. Invece il precipitato, portato secondo arte in soluzione, fornisce coi reattivi baritici una posatura di solfato di bario, e nel liquido rinviensi del solfato sodico neutro, e non del solfato acido.

Si suppose quindi che la reazione predichata avvenisse nel modo seguente:



vale a dire che due molecole di solfato neutro di chinina, reagendo con due molecole di fenato sodico, dessero origine ad una molecola di solfato basico di fenol-chinina (?), più una molecola di solfato disodico ed acqua.

Mi confortava in questa seconda ipotesi la reazione che ottenni trattando con solfato monosodico in soluzione acquosa della fenolchinina, ottenuta come si vedrà in seguito.

Poste le due sostanze nel rapporto molecolare

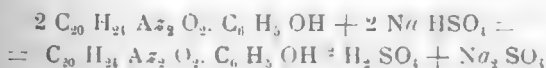


e agitando di tratto in tratto la soluzione del sale sodico nella quale stavasi sospesa la fenolchinina, dopo uno spazio di tempo variabile colla temperatura si osservò che il liquido mutava la reazione acida in neutra.

A tale effetto, operando a temperatura di $+ 30^\circ$ a $+ 35^\circ$.

occorsero circa 50 ore, e minor tempo per temperature superiori.

In questa prova si trovò che le due molecole del solfato monosodico si riunivano, formando una molecola di solfato neutro o disodico e cedendo una molecola di acido solforico alle due della fenolchinina, e che quest'ultima assumeva caratteri del tutto analoghi a quelli dell'ipotetico solfato basico di fenol chinina, $(C_{20} H_{24} Az_2 O_2 \cdot C_6 H_5 OH)^2 \cdot H_2 SO_4$, di cui sopra. Si credette pertanto di poter tradurre la reazione nell'equazione:



Il precipitato ottenuto per reazione del fenato sodico sul solfato neutro di chinina, cui credevasi di poter attribuire la formola « $C_{20} H_{24} Az_2 O_2 \cdot C_6 H_5 OH^2 \cdot H_2 SO_4$ », lavato fino ad eliminazione completa del solfato alcalino e poscia asciugato, si presenta in massa polverulenta, bianca, leggera, microcristallina, con odore di fenolo poco distinto.

Nell'acqua a $+20^\circ$ sciogliesi nella proporzione di 0 gr. 125 % all'incirca, e in proporzioni maggiori aumentando la temperatura. Nell'alcole a 66° centesimali, specialmente con blando riscaldamento, si scioglie assai più e dalle soluzioni sature a caldo, per raffreddamento, si depongono in cristalli aghiformi, leggeri, riuniti in fiocchetti a ventaglio, i quali, esaminati al microscopio, sembrano differire da quelli che in eguali condizioni fornisce il solfato basico di chinina, per essere circa due terze parti più corti ed anche meno affastellati.

La soluzione acquosa ha reazione alcalina appena percettibile, e coi reattivi appropriati manifesta la presenza della chinina, del pari che quella dell'acido solforico e del fenolo.

I sali di bario vi danno posatura di solfato baritico; l'acqua di bromo vi precipita del tribromofenolo; l'ammoniaca e l'acqua di bromo vi ingenerano la colorazione azzurra caratteristica del fenolo; il cloruro ferrico non accenna all'esistenza di fenolo libero, ecc.

Il precipitato scaldato in tubetto da saggi, fonde, si co-

lora in rosso ed emette vapori di tinta rosso-carmino e di reazione nettamente acida alle carte.

Essendosi determinata quantitativamente la chinina contenutavi, nonchè l'acido solforico e l'acqua, si ebbero i seguenti risultati:

Per 100 parti di sostanza	Cristallizzata	Anidra
Chinina	74,33	76,90
Acido solforico	11,34	11,41
Acqua	2,12	"

Tali essendo i risultati della determinazione quantitativa, più non era ammissibile per detto precipitato la costituzione indicata dalla formola



Tenendo conto della presenza del fenolo nella combinazione e delle proporzioni centesimali trovate per gli altri elementi costitutivi del precipitato, la composizione di quest'ultimo corrisponderebbe a quella di un solfato di chinina fenolico



vale a dire, a quella del composto conosciuto sotto il nome di solfato di fenol-chinina, da non confondere col fenol-solfato di chinina (HESSE)



che per altre vie si prepara ed è distinto dalla proprietà di dare coi sali di bario un fenol-solfato baritico solubile.

Il solfato di chinina fenolico, o solfato di fenol-chinina che dir si voglia, avrebbe la composizione rappresentata nel seguente specchio:

Solfato di fenol-chinina — $C_6 H_5 OH. (C_{20} H_{24} A_{22} O_2)^2. H_2 SO_4, H_2 O$

Cristallizzato

Anidro

Composizione

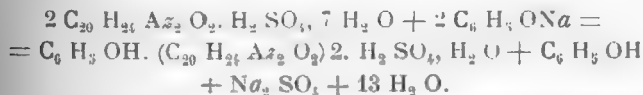
Componenti

Molecolare

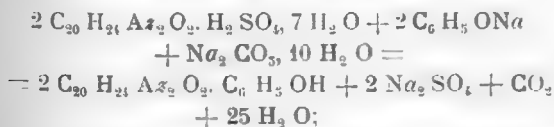
Centesimale

Chinina	648	75,524	77,143
Fenolo	94	10,956	11,190
Acido solforico	98	11,422	11,667
Acqua	18	2,098	—
	858	100,000	100,000

Ciò stante alle ipotetiche reazioni in avanti riferite devesi sostituire la seguente:



Che il prodotto della reazione del solfato neutro di chinina col fenato sodico contenesse in combinazione dell'acido solforico, già si era notato in addietro. Anzi, al fine di eliminarlo totalmente erasi pensato di associare al fenato sodico una conveniente quantità dell'omonimo carbonato, nella ipotesi che avesse a verificarsi la reazione:



ma le prove sperimentali diedero risultati non conformi all'ipotesi.

Trattando del solfato neutro di chinina, in soluzione, col fenato e col carbonato sodici nelle proporzioni molecolari indicate dall'equazione, si ebbe un precipitato in fiocchi ca-
seosi, leggeri, di colore bianco-matto, ed il liquido presente

reazione alcalina spiccata, mentre ammettendo come vera la seconda parte dell'equazione, avrebbe dovuto avere una reazione alcalina leggera, in rapporto alla poca solubilità della fenol-chinina.

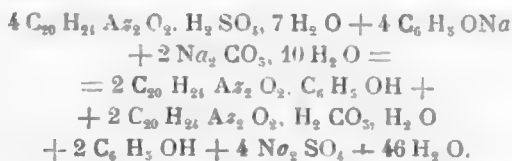
Il precipitato, dopo diligente lavatura, manifestò le sole reazioni caratteristiche della chinina e del fenolo.

Il liquido sotto l'azione dell'ammoniaca, dell'idrato sodico, del carbonato sodico, dell'acqua di cloro ed ammoniaca, dell'acqua di cloro, ferro cianuro potassico ed ammoniaca, dell'acqua di bromo ed ammoniaca, diede sempre una spiccata reazione per chinina; col cloruro ferrico, specialmente a caldo, fornì un voluminoso precipitato rosso-ruggine; inoltre, coi reattivi specifici, vi si riscontrarono il fenolo, l'acido solforico, ecc.

Questo liquido, evaporato lentamente sul bagno acquoso fin oltre la metà del suo volume, depose considerevole quantità di una sostanza bianca, in nuclei cristallini, leggeri, disposti a raggi concentrici e di reazione alcalina. Tale sostanza si sciolse abbastanza facilmente in acqua calda, e la soluzione diede tutte le reazioni caratteristiche della chinina, senza alcuna traccia né di fenolo, né di acido solforico.

Credetti a tutta prima che si trattasse di chinina libera, ma, attesa la quantità piuttosto notevole della sostanza depostasi e punto proporzionale al grado di solubilità della chinina in veicolo acquoso (1 : 1667 a $+20^{\circ}$ (SESTINI), ne sottoposi ad analisi una porzione e vidi essere l'alcaloide allo stato di combinazione coll'acido carbonico.

Quindi nel suesposto processo la chinina del solfato neutro si convertirebbe parte in fenolchinina e parte in carbonato solubile, e la reazione potrebbe teoricamente esprimersi nei termini seguenti:



Per altro dalle prove parrebbe che la quantità della fenol-

chinina che si ottiene con questo processo, non sia costante e che con essa precipiti porzione del carbonato di chinina.

Sostituendo al carbonato la corrispondente quantità di ossido idrato sodico, si ebbe un precipitato bianco-roseo-cassoso, il quale, dopo lavatura e prosciugamento a $+ 25^{\circ}$, imbrunisce e si addensa in massa concreta, fragile a spezzatura lucido-vetrosa e con odore di fenolo. Si sciolse in piccola proporzione nell'acqua, fornendo una soluzione di reazione alcalina. Col reattivi appropriati lo si trovò costituito di chinina e di fenolo soltanto.

Per quanto tuttavia tal prodotto offrisse i caratteri specifici della fenol-chinina, non mi parve di dovervi insistere stante l'aspetto poco soddisfacente, e mi posi quindi per altre vie alla ricerca del processo capace di fornire della fenol-chinina sotto un aspetto migliore.

Stabilito:

1° Che dalla reazione del fenato sodico col solfato neutro di chinina si ha un prodotto che, come quello commerciale in genere, non possiede la costituzione chimica del vero fenato di chinina;

2° Che neppure coll'aggiunta al fenato sodico di conveniente quantità di carbonato o d'ossido sodici, si ottiene un prodotto che possa considerarsi come un fenato di chinina accettabile;

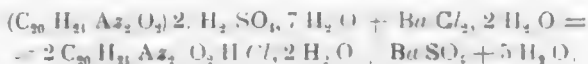
3° Che tutti gli altri tentativi fatti direttamente col solfato di chinina, mi diedero risultato negativo per la meta prefissami;

4° Che per azione diretta, pure avendo ottenuto della fenol-chinina, o il processo non è pratico, o il prodotto non è tale da soddisfare le esigenze del commercio; mi rivolsi a sperimentare la doppia reazione dei fenati alcalini col cloridrato di chinina.

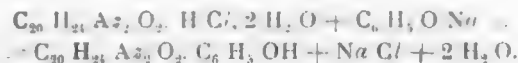
Le esperienze preliminari fatte al riguardo avendo avuto esito soddisfacente, non restava che a fissare i termini del processo a seguirsi per preparare la fenol-chinina.

Apprestata una conveniente quantità di cloridrato di chinina, mediante doppia scomposizione fu il solfato basico di

detto alcaloide e il cloruro baritico adoperati nelle proporzioni indicate dall'equazione:



e, d'altra parte, preparata una soluzione, a titolo noto, di fenato sodico, si versò quest'ultima nella soluzione del cloridrato di chinina, interpolatamente, agitando di continuo e nella proporzione voluta, secondo l'equazione:



Con tal processo ottenni in seno al liquido un precipitato bianco-azzurrognolo, d'aspetto caseoso, che convenientemente lavato e seccato a $+25^\circ$ in ambiente asciutto o, meglio, in essiccatore ad acido solforico, rimase in pezzi amorfi, duri, fragili, di frattura lucido-resinoide, facili a ridurre in polvere bianca e sottile, dell'odore di fenolo.

Questa sostanza è pochissimo solubile in acqua a contatto della quale, se è in polvere, si agglomera, riacquistando l'aspetto del precipitato.

Si scioglie bene nell'alcole, nell'etere, nel cloroformio, nel solfuro di carbonio; poco, invece, nella benzina.

Dalle soluzioni si deponè amorfa, qualunque sia il solvente.

Ha reazione alcalina decisa e coi reattivi non manifesta che le sole reazioni della chinina e del fenolo.

Quasi certo di avere tra mani il fenato normale di chinina, il quale, giusta la formola $C_{20}H_{21}Az_2O_2.C_6H_5OH$, avrebbe la composizione

	Molecolare	Centesimale
Chinina	324	77,512
Fenolo.	94	22,488
	418	100,000

me ne assicurai determinando quantitativamente le proporzioni dell'alcaloide con metodo alcalimetrico indiretto

Mi servii dell'acido cloridrico normale e di ammoniaca so-

minormale e trovai che 100 parti del prodotto saturavano parti 8,7 di acido cloridrico, corrispondenti a parti 77,2 di chinina, giusta la proporzione

$$\text{Hcl} : \text{C}_{20} \text{H}_{21} \text{Az}_2 \text{O}_2 :: 36,5 : 324 :: 8,7 : x$$

donde x , che rappresenta la chinina, è $= \frac{324 \times 8,7}{36,5} = 77,2$.

Ripetuta la determinazione per via di pesata, mediante conversione della chinina in ossalato basico anidro,



si ebbe pure in questo caso per la chinina una percentuale molto prossima di quella calcolata. Quindi, tenuto conto delle perdite eventuali, mi parve di poter concludere che nel prodotto in questione la chinina sta al fenolo nel rapporto indicato dalla formola $\text{C}_{20} \text{H}_{21} \text{Az}_2 \text{O}_2 2. \text{C}_6 \text{H}_5 \text{OH}$.

In conseguenza ritengo che il fenato di chinina normale si possa convenientemente preparare col seguente processo:

Preparazione del fenato di chinina. — Si prendano:

di solfato basico di chinina kg. 0,500

di acqua distillata bollente " 17,500

e si faccia s. a. soluzione.

D'altra parte, si prepari una soluzione

con cloruro baritico cristallizzato " 0,150

Acqua distillata " 1,000

Si versi la seconda soluzione nella prima, avvertendo però di non eccedere nel cloruro baritico. Si separi per filtrazione dal solfato baritico precipitosi, la soluzione del cloridrato di chinina, e ad essa si aggiunga l'acqua di lavatura del precipitato. Si tratti quindi il liquido, quando sia raffreddato, con soluzione di fenato sodico.

Questa si prepari con

acido fenico puro e anidro kg. 0,112,80

liscivia di soda al 30 % = D 1332

(pari ad ossido sodico idrato

gr. 48). " 0,160,00

Acqua distillata " 5,000,00

Si faccia cadere la soluzione del fenato sodico in quella

del cloridrato di chinina in filo sottile, agitando rapidamente e senza interruzione, fino al punto in cui quasi tutto il cloridrato di chinina siasi trasformato in fenol-chinina, per modo che porzione del liquido, dopo filtrato, per aggiunta di fenato sodico non dia che un leggero intorbidamento.

È sempre da evitare un'eccedenza di fenato sodico che renderebbe la posatura gommosa, attaccaticcia.

È ancora necessario che l'acido fenico da usarsi nella preparazione del fenato sia affatto puro e che siano strettamente osservate le proporzioni molecolari suindicate, chè un eccesso di fenolo nuocerebbe alla costituzione ed ai caratteri del prodotto finale.

Il precipitato di fenol-chinina si raccolga su pannolino, si lavi con acqua distillata fredda (3 a 4 litri, fino a privarlo del cloruro sodico, si strizzi quindi e si faccia asciugare fra carta emporetica a $+ 25^{\circ}$ - 30° in una corrente d'aria secca; per ultimo si trituri e si serbi in recipiente ben chiuso.

Il prodotto teorico sarebbe di gr. 479, ma in pratica si limita a gr. 440-450, stante le perdite inerenti alle diverse manipolazioni del processo.

Il fenato normale di chinina o fenol-chinina è bianco, amorfo, di odore d'acido fenico e di sapore amaro. Riscaldato a circa $+ 70^{\circ}$ si trasforma in massa fluida, semitrasparente che a $+ 100^{\circ}$ non è ancora del tutto fusa.

È pochissimo solubile in acqua (1:1400); contiene 77,5 p. 100 di chinina.

La soluzione acquosa ha reazione alcalina; appena, appena s'intorbidata trattandola con idrato e con carbonato sodici; con acqua di cloro ed ammoniaca dà la colorazione verde smeraldo, e con acqua di cloro ferrocianuro potassico ed ammoniaca la colorazione rossa, l'una e l'altra caratteristiche della chinina (1); non dà inalbamento col cloruro

(1) Stando alla notazione contenuta a pag. 1244 del *Dictionnaire des altérations et falsifications*, par ER. BAUDRIMONT, sixième édition. 1882, pare che le reazioni della chinina coll'acqua di cloro ed ammoniaca, e quelle col ferrocianuro potassico, acqua di cloro ed ammoniaca, non siano a ritenersi caratteristiche in modo assoluto, potendo esse prodursi anche colla chinidina.

baritico in soluzione cloridrica, ne coll'azotato argenteo in soluzione azotica; col cloruro ferrico non dà indizio di acido fenico allo stato libero; l'ammoniaca e l'acqua di bromo v'ingenerano la combinazione azzurra del fenolo. Questa combinazione azzurra a contatto degli acidi arrossa e diventa solubile nell'etere, e la soluzione eterea, trattata con ammoniaca, cede all'acqua della combinazione, ridiventata azzurra.

Il prodotto secco, scaldato oltre a $+ 100^{\circ}$, fonde in liquido incolore ed emette vapori pure incolori, odoranti di fenolo e con reazione alcalina alle carte.

Torino, maggio 1890.

E. BARONI

Farmacista militare di 2^a classe.

SOPRA UN CASO

di

ERNIA POLMONARE

RISCONTRATO IN UN SOLDATO DELL'85° REGGIMENTO FANTERIA

Memoria scientifica letta nell'ospedale militare di Alessandria
dal dott. **Angelo Nivera**, sottotenente medico di complemento.

L'argomento su cui desidero intrattenerli versa sopra un caso d'ernia polmonare che casualmente ho riscontrato nel soldato che qui presento, **Palese Bonaventura**, della classe 1867, dell'85° reggimento fanteria.

Egli è individuo di valida costituzione fisica, con sviluppo e conformazione scheletrica normali, se si eccettua una lievissima deviazione in basso della 4ª costola sinistra, alterazione sulla quale ritornerò parlando dell'esame della parte. Non soffersse mai malattie d'importanza né esercitando da borghese il suo mestiere da contadino, né durante il suo servizio militare: soltanto egli presenta un lieve grado di enfisema polmonare.

Egli attribuisce l'esordio della presente sua affezione morbosa al seguente fatto. Narra che otto mesi addietro nello uscire dalla latrina urtò contro la maniglia della porta, riportandone una contusione alla regione mammaria di sinistra. All'atto dell'urto avvertì intenso dolore che presto però si dileguò dando luogo alla comparsa di una lieve tumefazione alla parte: per tale fatto gli vennero dal medico concessi due giorni di riposo, dopo i quali poté ripigliare il suo servizio senza il menomo disturbo. Da quell'epoca fino

al mese di marzo ultimo scorso non avvertì più alcun dolore nella località; fu un lieve catarro bronchiale, che risvegliò l'attenzione del soldato sulla parte, poichè ad ogni colpo di tosse egli avvertiva come la puntura di uno spillo alla regione mammaria di sinistra ed in tale occasione soltanto si accorse della comparsa di una tumefazione in detta regione, visibile durante gli sforzi e la tosse. Venne perciò alla visita medica.

Pertanto la contusione avvenuta otto mesi addietro deve essere completamente trascurare, oppure si deve ritenere come causa del pneumatocele di cui dimostrerò in seguito affetto il nostro soldato? Credo che tale lesione non debba completamente escludersi per la formazione dell'ernia, giacchè ammesso anche che non avesse direttamente prodotto una grave lesione materiale nelle parti molli, pur tuttavia essendo essa molto probabilmente avvenuta nello spazio intercostale, può aver prodotto uno smagliamento nei muscoli intercostali non escludendo pure la possibilità che tale trauma abbia soltanto arrecato qualche alterazione nei tessuti che con l'andar del tempo può avere indebolito in quel punto la resistenza della parete toracica.

Ma vi è un altro fatto che non può per nulla essere trascurato nell'anamnesi, quello cioè che il soldato è suonatore di tromba; e ciò è importante per il fatto che, come crede l'Erichsen, il pneumatocele può ripetere soltanto la sua genesi da sforzi, giacchè, egli soggiunge, durante essi può avvenire la lacerazione dei muscoli intercostali e della pleura costale.

Ma passiamo all'esame della parte. Già ho accennato alla lieve deviazione che presenta la 4^a costa sinistra: essa difatti in corrispondenza della regione mammaria devia sensibilmente in basso, talchè il 4^o spazio intercostale nella sua parte anteriore, a scapito del sottostante, è alquanto più ampio; fatto che appare molto evidente se si confronta con lo spazio omonimo dell'altro lato. Se noi pertanto osserviamo il soggetto a respirazione tranquilla, non avvertiamo nulla di anormale, l'escursione toracica si compie normalmente, nè si vede nell'ambito toracico comparire apprezzabile al-

terazione di forma. Se palpiamo all'interno della papilla mammaria sinistra nel quarto spazio intercostale, avvertiamo la sensazione di una nicchia di forma ovalare col diametro più lungo parallelo alla direzione delle coste nella quale nicchia, se invitiamo il soldato a fare uno sforzo muscolare, oppure a fare qualche colpo di tosse, noi col dito avvertiamo un urto abbastanza marcato. Se lasciamo libera la parte dalla pressione, vediamo comparire in corrispondenza di essa, una tumefazione indolente, della grossezza di un uovo di gallina, ben circoscritta, regolare, di forma rotondeggiante con pelle sovrastante perfettamente normale e non aderente ai tessuti sottostanti. Al palpamento si riscontra che tale tumefazione è riducibile anche se il soggetto continua energicamente nello sforzo; è di consistenza elastica e su di essa si ha alla percussione suono chiaro. All'ascoltazione si avverte il mormorio vescicolare aspro e talora uno sfregamento, allorché si ascolta nel momento in cui la tumefazione si forma. Alla parte il soggetto non avverte che ricorrenti punture durante quel poco tempo che fu affetto da lieve catarro dei bronchi.

Premessa questa breve descrizione che potranno loro stessi completare esaminando l'individuo, devonsi realmente ammettere che in questo caso si tratti di ernia polmonare oppure tale tumefazione può essere data da qualche altro fatto patologico?

Le alterazioni che possono nel nostro caso avere qualche carattere di somiglianza coll'ernia polmonare potrebbero essere le seguenti.

Un tumore liquido manifestantesi nei bruschi movimenti respiratori; ma in tal caso si avrebbe fluttuazione, sensazione quindi ben diversa da quella data dalla elasticità del polmone ed inoltre mancherebbe la sensazione di crepitio che si avverte nella formazione. Potrebbe avere ancora un po' di analogia col fatto che esistesse nel polmone sottostante una caverna oppure un idropneumotorace e che si sieno aperta una via attraverso alle pareti toraciche, risultandone così la formazione di un ascesso suscettibile di comparire nei colpi di tosse e negli sforzi; e la presenza simultanea di

aria e di liquido nella cavità, produrre all'orecchio un rumore analogo alla crepitazione di un'ernia polmonare.

Ma gli antecedenti del soggetto e la mancanza assoluta dei segni di presenza di caverne polmonari, fanno completamente dileguare ogni dubbio in proposito. Non metto nemmeno in campo che si possa nel nostro caso trattare di un aneurisma o di un'ernia del cuore; la mancanza dei fatti stetoscopici propri dell'apparato circolatorio ben diversi da quelli dell'apparato della respirazione tolgono questa possibilità. Adunque il nostro soldato è affetto da pneumatocele sulla cui genesi resta ancora a dire qualche cosa.

Le ernie polmonari, nella gran maggioranza dei casi, ripetono la loro origine da ferite al torace, specialmente penetranti, che secondo Strubing, come ho letto nel *Giornale medico del R. Esercito* del mese di febbraio, in tali casi si dovrebbero chiamare non ernie ma prolapsi del polmone; a me sembra però superflua tale distinzione e seguendo la classificazione del Follin, del Fort, dell'Erichsen chiamo anche l'uscita del polmone in seguito a ferita, ernia polmonare.

Oltre le lesioni traumatiche abbiamo altri fatti che possono produrre un'ernia polmonare: gli autori parlano pure del pneumatocele congenito dovuto a vizi di conformazione del torace e fra questi la mancanza di costole o dello sterno, come pure la fenditura di quest'ultimo; in tali casi i visceri toracici, nei punti in cui la parete toracica è soltanto costituita da parti molli, facilmente fanno ernia.

Certamente nel nostro caso non possiamo invocare decisamente alcuno dei fattori accennati, giacchè credo che sieno stati diversi e primo fra tutti vi è il fatto di essere il soggetto un soldato suonatore di tromba; indi la contusione sofferta nella località in cui in seguito l'ernia si è formata, ed infine la dilatazione, sebbene lieve, della parte anteriore del 4° spazio intercostale sinistro. Adunque soltanto questi tre fattori ci possono spiegare il meccanismo della formazione dell'ernia nel nostro caso, perchè nell'atto del suonare l'aria si trova forzata nei lobuli polmonari esercita al loro interno una pressione eccentrica che comprime la superficie del polmone contro la parete toracica e quindi se esiste una

parte del torace con insufficiente resistenza, il polmone forzatamente farà ernia.

Tale affezione morbosa, dice l'Erichsen, è estremamente rara ed egli ne descrive un caso che sarebbe perfettamente identico al nostro se in quello l'ernia non fosse evidentemente stata consecutiva a ferita. Ed è per tale somiglianza di forma, sede e fenomenologia che mi permetto di riferirio testualmente.

« Un uomo di 19 anni, mancino, ebbe in duello un colpo di spada alla parte interna ed un poco al di sotto del capezzolo sinistro, perdetto una quantità di sangue, ma non ne sputò punto. La ferita guarì in quindici giorni e poco dopo egli si accorse di una tumefazione che compariva negli sforzi muscolari. Esaminato al luogo della ferita, si trovò una cicatrice e quando l'individuo inspirava o tossiva, vedevasi comparire immediatamente sotto di essa un tumore grosso presso a poco come un uovo, esso scompariva quando l'ammalato cessava d'inspirare o tossire: e gli si poteva impetire di farsi prominente premendo col dito sulla parete in cui esso compariva, sul qual luogo sentivasi una depressione nei muscoli intercostali. La tumefazione era elastica e dava all'orecchio un suono di fino crepitio o sfregamento, il tumore era risuonante alla percussione. »

Questo fatto però di trovare, nel ristrettissimo numero di ernie polmonari, due casi nella descritta regione, non mi autorizza a concludere che essa sia tra le adatte per la formazione del pneumatocele, giacchè anzitutto in tutti e due i casi vi fu una precedente lesione traumatica e poi universalmente sono ammessi come siti prediletti dell'ernia polmonare spontanea le fosse sopraclavicolari e le parti anteriori del 7°, 8°, 9° spazio intercostale.

Non rimane pertanto che a dire qualche cosa della prognosi e della cura.

Anzitutto, molto probabilmente il tumore si manterrà stazionario se l'individuo non verrà colpito da bronchite o se cesserà di suonare e di fare energici sforzi, quindi l'affezione si deve considerare come non grave giacchè solo per essa

e assai difficilmente si potranno avere limitati focolari flogistici polmonari o pleurici di facile guarigione; non si è mai dato il caso, in simili accidenti morbosi, di strangolamento relativamente abbastanza frequente nelle ernie inguinali. Non si può assolutamente però escludere che tale ernia possa col tempo diventare molto più voluminosa. Il Mercer ha visto un caso, in cui l'ernia in principio era grossa come una nocciola e che in seguito raggiunse il volume di un pugno di un adulto; il Desfosses narra pure un caso, in cui un'ernia polmonare dal volume di una noce raggiunse quello di un pugno di un adulto. Resta adunque certo che anche nel nostro caso essa non tenderà alla guarigione e che se non crescerà persisterà almeno indefinitivamente di tale volume.

Quale ne deve essere ora il metodo curativo? Certamente non si deve pensare ad una cura radicale, i chirurghi, vuoi per la poca gravità, vuoi piuttosto per la rarità di tale affezione morbosa, non hanno finora, per quanto mi consta, né descritto né praticato un simile atto curativo. Si potrebbe forse imitare la cura radicale dell'ernia inguinale, rinforzando in quel punto la parete toracica con tessuti presi dalle regioni limitrofe?

Nel nostro caso noi non abbiamo a soddisfare che ad una sola indicazione, cioè procurare di mantenerla sempre ridotta, il che si può ottenere con una fascia elastica simile a quella che si adopera per le ernie ombelicali, indicazione che si renderebbe specialmente necessaria se l'individuo dovesse continuare a compiere lavori richiedenti sforzi muscolari.

A tal punto cessa la parte prettamente medica, epperò io non dovrei aggiungere parola, giacchè sarebbe troppo ardire il mettersi a scrivere intorno ad una specialità delle discipline mediche, quale si è la medicina legale militare, appena dopo così poco tempo che uno la conosce: io però nella fiducia che loro faranno buon viso a questo mio tentativo, mi azzardo di fare in proposito qualche considerazione medico-legale militare.

Il soldato in parola ed il soldato in genere affetto da

tale malattia è ancora idoneo al servizio militare e con tali infermità si deve accettare un individuo nell'esercito?

2° Se tale fatto morboso si manifestasse in un lavoro comandato in seguito ad un sforzo si deve o no ammettere come avvenuto in e per causa di servizio?

Riguardo al 1° quesito mi sembra non vi debba essere dubbio, in qualunque caso il medico perito militare deve senz'altro dichiarare inabile un individuo affetto da pneumatocele anche limitatissimo, perchè come dicemmo, tale affezione, tende piuttosto a crescere che a diminuire ed a guarire, specialmente nella vita faticosa del soldato. Ed in tal modo giudicando non agirebbe che secondo lo spirito degli elenchi B. C. che escludono dal servizio militare il 1° all'articolo 70, il 2° all'articolo 68, ogni individuo affetto da ernia viscerale ben accertata di qualunque specie e grado essa sia.

Riguardo al 2° quesito, vale a dire, se pneumatocele si manifestasse in seguito ad uno sforzo in un lavoro comandato se debba o no ritenersi come avvenuto in e per servizio, credo utile debba farsi la distinzione che si fa per le ernie inguinali, secondo che cioè sono o no accompagnate da fenomeni di reazione locale. Infatti se in un individuo si forma, come nel nostro caso, un'ernia polmonare in seguito ad uno o più sforzi ed essa si manifesta senza fenomeni di reazione locale, che significa? Secondo me, vuol dire che questo individuo ha avuto precedentemente a soffrire qualche altro accidente morboso che ve lo ha predisposto, oppure per la sua cattiva conformazione toracica vi era congenitamente soggetto, fatti del resto che si potranno constatare ancora dopo avvenuto il pneumatocele. Così per esempio, un individuo riceve una ferita al torace e ad essa ne segue una cicatrice che non presenta la normale resistenza della parete toracica in quel punto, oppure egli ha subito una resezioe di una o più costole, ovvero ha un torace mal formato, ed in tale individuo in seguito ad uno sforzo si manifesta, in quel punto già alterato del torace, un'ernia polmonare, si dovrà ammettere dipendente dallo sforzo stesso?

Secondo me, no certamente, perchè l'ernia non è stata ge-

nerata in modo assoluto dallo sforzo, essendovi nell'individuo un'evidente predisposizione e quasi direi che il pneumatocele esisteva allo stato latente.

Al contrario in un individuo in cui nè prima, se si ebbe occasione di esaminarlo, nè dopo si constatò alterazione congenita od acquisita predisponente alla genesi di tale infermità, si manifestasse un pneumatocele egli è evidente che là fu solo lo sforzo che lo ha generato, poichè allora si deve ammettere, come del resto ammette l'Erichsen ed altri, che sia avvenuta nello sforzo la lacerazione degli intercostali e della pleura costale, il che si paleserà principalmente, riscontrando nella parte una più o meno vasta ecchimosi.

Non faccio parola dei provvedimenti medico-legali-militari riguardanti le ernie consecutive a traumi, giacchè in simili casi la questione si riduce a quella che ogni giorno trattiamo voglio dire delle comuni lesioni traumatiche (1).

(1) Il soldato Palesè fu riformato nell'ospedale militare di Alessandria in seguito a rassegna di rimando.

CONTRIBUTO. STORIA CLINICA

di

ESTRAZIONE D'UN CORPO STRANIERO

Monografia del maggiore medico **Calderini** cav. **Ferdinando**
 letta all'ospedale militare principale di Milano

Col nome generico di *corpi stranieri* si intendono in medicina tutte quelle sostanze di natura svariata, le quali nell'organismo animale non servono a scopo fisiologico, sia che vi siano pervenuti dal mondo esterno per vie naturali o artificiali, sia che siansi sviluppati nell'organismo medesimo, frutto di secrezioni normali o patologiche, prodotti d'inflamazione o di necrotizzazioni di tessuti.

Questi corpi vi si possono riscontrare sotto i tre stati di aggregazione molecolare, cioè solido, liquido, gassoso, ed appunto a seconda di questa natura diversa, agiscono variamente, ora dividendo, ora infiltrando, ora dilatando gli organi; produttrici costanti di flogosi, compromettendo sovente le funzioni della vita organica o di relazione a seconda della lesione anatomica arrecata negli organi nei quali penetrano.

La diversa natura organica od inorganica di dette sostanze ci dà la spiegazione del loro diverso contegno nell'organismo animale.

Nel gruppo dei corpi organici estranei che possono entrare nell'economia animale, bisogna comprendere anche quei numerosi entozoi, ed epizoi, parassiti del corpo umano,

cestoidi, nematodi, elmintidi, ascaridi, lombricoidi, i quali agiscono non solo per l'insulto meccanico, ma anche per i prodotti chimici ai quali danno origine, determinando indirettamente un'alterazione della contrattilità delle tuniche vascolari, favorendo il trasudamento sieroso che costituisce gli edemi (moltissime volte gli anasarchi per verminazione) e determinando fenomeni riflessi nervosi molto svariati.

La loro presenza nell'organismo costituisce sempre un pericolo, la cui entità dipende non solo dalla lesione immediata, dalla località in cui si trovano, dalla forma; ma anche dalle lesioni che potrebbero arrecare e dalle regioni che possono invadere in seguito ad emigrazione.

In contatto dei liquidi essi possono o no metamorfosarsi, essere riassorbiti, mutare di stato (passare cioè dallo stato liquido al solido od inversamente) e finalmente dare origine eziandio a prodotti eminentemente venefici.

Così oggetti d'argento furono estratti dall'organismo senza che avessero subito la più lieve alterazione; mentre oggetti di zinco e di ottone vennero ritratti profondamente intaccati. Così soluzioni arsenicali furono trovate incistite nell'intestino; così si ebbero avvelenamenti per sali di rame e di piombo dovuti ad oggetti di rame che a caso penetrarono nel tubo gastro-enterico ed a palle di piombo che furono inghiottite volontariamente per curare un'ostruzione intestinale.

Nella chirurgia moderna poi si hanno frequenti fenomeni di assorbimento di corpi stranieri introdotti a scopo chirurgico in mezzo ai tessuti (quali fili di catgut, corde di minugia, tubi di drenaggio ottenuti colla decalcificazione delle ossa di animali o con le arterie dei medesimi).

Negli organi più remoti e meglio protetti si rinvennero sia perchè una forza esterna poderosa ve li ha spinti, sia perchè capaci di movimento, sia perchè vi emigrano da organi più o meno lontani in seguito a contrazioni muscolari.

L'esistenza del *cisticerco* nella cellulosa della sostanza cerebrale e della *Alaria oculi humani*, ci dà un'idea della facoltà migratrice di certi corpi e del pericolo che possono costituire per la vita o per l'esercizio delle funzioni di un

organo. Sembra che il cammino seguito da questi corpi sia lungo la guaina dei nervi, specialmente degli olfattori.

Gli oggetti del mondo esterno pervenuti nell'organismo attraverso gli integumenti, presuppongono sempre delle ferite, le quali possono rimanere pervie oppure stante l'esiguità del corpo straniero (e quindi la piccola soluzione nella continuità dei tessuti) stante l'elasticità dei tessuti medesimi e la presenza di linfa plastica capace di organizzarsi prontamente, non lasciano traccia del loro ingresso.

Il pericolo da essi costituito non è dovuto solamente alle lesioni più o meno gravi che arrecano ai diversi organi; ma anche perchè possono servire di veicolo a principii settici ed infettanti.

Quei processi morbosi, includenti iperemia, ristagno di sangue e trasudamenti con alterazione degli elementi cellulari dei tessuti, quei prodotti di infiammazione parenchimatosa, essudativa o secretiva, sono tutti mezzi coi quali la natura reagisce contro gli stimoli meccanici per la loro eliminazione dall'organismo e per proteggere i diversi tessuti da ulteriori lesioni, mediante la moltiplicazione e divisione degli elementi nucleari e cellulari capaci d'involgere in una cisti cellulosa i corpi estranei.

Effetto primo di una irritazione leggera delle tuniche vascolari è una contemporanea contrazione dei vasi, durante la quale il sangue resta immobile, oppure si muove assai lentamente.

Cessato lo stimolo, oppure dietro una irritazione maggiore: a questa momentanea contrazione, succede un periodo nel quale i vasi si dilatano di nuovo e possono acquistare un calibro maggiore ed il sangue si muove con una corrente di maggior celerità, con dolorose pulsazioni dentro le arterie e con ondulazioni nelle vene.

Se poi la lesione è di gravezza maggiore, come del caso di un ago che abbia perforato un ramo arterioso, a questo periodo di congestione attiva, succede un ritardo od un ristagno completo nei capillari il quale perdura.

Risultati di questa flogosi reattiva (acuta o subacuta) sono l'emorragia per rottura dei capillari distesi, il trasudamento

sieroso, l'infiltramento fibrinoso, la suppurazione e la distruzione dei tessuti.

Dietro tali processi, i corpi estranei possono essere trascinati fuori dall'organismo.

Se poi restano racchiusi in un organo, si circondano di una cisti cellulosa che per la superficie esterna aderisce alle parti limitrofe, mentre presenterà all'interno una superficie levigata.

In tal guisa possono rimanere per lungo tempo inoffensivi dentro gli organi, oppure possono cambiare di luogo ed emigrare anche in regioni lontane senza recare lesione alcuna, ricoperti sempre dal loro involucro. Però anche la cisti che li circonda può andare soggetta a flogosi e suppurazioni e dar così origine ad accessi che si aprono all'esterno.

Queste emigrazioni avvengono quasi costantemente attraverso gli spazi connettivali, però a seconda della forma del corpo straniero, possono farsi strada anche attraverso gli altri tessuti.

Tale è il caso di frammenti d'ago o d'istrumenti acuminati nei quali la cisti cellulosa o non si forma o giova pochissimo.

Causa delle emigrazioni dei corpi stranieri sono in generale le contrazioni muscolari ed il peso specifico dei medesimi.

Queste emigrazioni in genere si fanno in direzione parallela alle contrazioni muscolari, eccettuato il caso in cui il corpo straniero, per la sua forma obbedisca a forze applicate ad angolo. Si spiega così come alcuni corpi possono percorrere in tempi brevissimi spazi relativamente grandi, perforando con le loro estremità gli spazi connettivali ed il pericolo che può destare la loro presenza nell'organismo pel loro modo di emigrare.

Espostovi così sommariamente ed in forma quasi aforistica il vario modo d'agire dei corpi estranei nella compage dei tessuti animali, permettetemi ora che vi presenti un caso clinico di sospettata presenza di un corpo estraneo nell'organismo recentemente offertosi alla mia osservazione.

Gastroncini Angelo, soldato della classe del 1869, al N. 5211 di matricola, del distretto militare di Modena, appartenente alla 3^a compagnia treno, nel reggimento d'artiglieria a cavallo, è individuo di temperamento sanguigno-linfatico e di robusta fisica costituzione. Nulla presenta di notevole nel gentilizio, né ha sofferto in precedenza malattie degne di speciale rimarco.

Narra che mentre il giorno 11 del p. p. gennaio attendeva all'esercitazione in maneggio, dietro un brusco movimento, avvertì un acuto dolore in corrispondenza del punto di mezzo della regione interna della coscia destra, dolore di carattere trafittivo che gli impediva di reggersi in sella e pel quale chiedeva inutilmente al sergente che comandava la ripresa, il permesso di mettere piede a terra.

Portata subito ed istintivamente la mano sul luogo dolente, per scoprire la causa d'un tal dolore, s'accorse d'aver tra le dita un filo che strappò tosto con violenza dai pantaloni e che gettò via frettolosamente per afferrare le redini, convinto di aver con esso filo gettato anche lo strumento vulnerante.

Malgrado il dolore persistente, specialmente nello stringere le ginocchia; pure rimase in sella fino al termine dell'esercitazione, se non che la sera stessa di quel medesimo giorno avendo voluto esaminare la parte lesa, non vi trovò traccia né di ferita, né di sangue sparso sulla pelle, né presenza di qualsiasi corpo straniero. Continuò a montare a cavallo per otto giorni in capo ai quali persistendo immutato un certo indolenzimento della parte, si presentò alla visita medica ottenendo una giornata di riposo; ma ripresentatosi al capitano medico il giorno seguente (22 gennaio) veniva inviato a questo ospedale per *sospetto corpo estraneo nella coscia destra*.

All'esame obbiettivo della parte da undici giorni ammalata si riscontrò:

leggera tumefazione al punto di mezzo del lato antero-interno della coscia destra, senza arrossamento e traccia alcuna di soluzione di continuità della cute. La palpazione riusciva soltanto dolorosa se si tentava di spingere le masse muscolari interne della coscia verso l'esterno. I movimenti

di flessione e di adduzione non erano sensibilmente inceptati; null'altro pel momento venne fatto di raccogliere. Mi limitai quindi ad una terapia aspettante, cercando in pari tempo di combattere la tumefazione, dovuta forse al processo flogistico delle parti molli profonde interessate.

Dopo quattro giorni ridotto l'arto alle proporzioni normali, potei continuare con maggior precisione le mie indagini ed avendo osservato, come malgrado la cura antiflogistica persistesse immutato il dolore specialmente colla pressione dei muscoli, nei movimenti dell'arto e più ancora sotto le spinte delle masse muscolari interne verso l'esterno, mi indussi nella convinzione che un corpo vulnerante dovesse trovarsi realmente e profondamente nella coscia del Castroncini.

Infatti insistendo nelle opportune palpazioni, potei con le dita provare la sensazione della presenza di un corpo a forma elissoide, duro, situato trasversalmente all'asse della coscia, quattro dita trasverse sotto l'arco del poparzio al disotto del muscolo sartorio.

Giudicando verosimilmente tale corpo straniero, un grosso ago circondato da tessuto di neoproduzione infiammatoria precedentemente addimostratasi colla tumefazione mi decisi senz'altro per la sua estrazione immediata.

Prescindendo pel momento dalle brevi considerazioni, che dovrò farvi fra poco sulla opportunità o meno di un tal atto operativo, dirò solo per ora dell'operazione eseguita.

Il giorno 26 gennaio, previa due iniezioni profonde di una soluzione di cloridrato di cocaina al 5 %; praticai un'incisione cutanea di circa sette centimetri in senso longitudinale all'arto a ridosso del muscolo sartorio. Procedendo a strato a strato incisi il cellulare, l'aponevrosi fascia lata e messo così a nudo il muscolo sartorio, lo spostai all'infuori penetrando al suo lato interno per raggiungere il corpo straniero, che si sentiva sotto il dito come una punta coperta da leggero inviluppo, infitta tenacemente nel muscolo medio adduttore.

Seguendo il decorso di detto corpo straniero si rilevava che esso rasentando orizzontalmente il fascio vascolo-ner-

voso andava ad internarsi coll'estremo più acuto nel muscolo vasto-interno.

Tentai allora di afferrare con una pinza a becco ottuso l'estremità del corpo infitto, ma non mi riuscì di effettuare con questo mezzo l'estrazione. Allora praticai la divisione longitudinale a tutto spessore delle fibre del sartorio per circa tre centimetri, onde aprirvi una breccia, portai all'esterno il nervo safeno che mi era apparso nella ferita ed introdotta profondamente la pinza, mi fu possibile con movimenti di lateralità e di trazione di far presa ed estrarre il corpo estraneo che vi presento.

Esso è un grossolano ago d'acciaio, intero e solo mancante della cruna, acutissimo, della lunghezza di cinque centimetri, punto corrosivo e privo di qualsiasi briglia organica che accenni ad aderenze coi tessuti vicini o con cisti flogistiche di nuova formazione.

L'operazione si è compiuta regolarmente, non occorsero durante l'atto operativo accidenti; non si ebbe bisogno di legare vasi né praticare emostasie di sorta; si fece un'abbondante lavatura della larga breccia con soluzione al sublimato corrosivo; la si rinchiusse tosto con sette punti di sutura nodosa, adoperando seta fenicata, e medicandola quindi con jodoformio, garza e cotone sublimato.

Nel giorno seguente il paziente ebbe un aumento di temperatura fino a 39° gradi, dovuto probabilmente a febbre reattiva o quanto meno attribuibile alle iniezioni di cocaina; il di dopo però il termometro clinico segnava 37° ed apiretico si mantenne fino a completa guarigione.

La ferita era avviata per prima intenzione, quando per bruschi movimenti del paziente, essendosi lacerati i bordi suturati, fu mestieri applicare liste di cerotto adesivo onde avvicinare di nuovo i margini alquanto divaricati. Se per questo fatto la cura si protrasse di qualche giorno, ciò nullameno l'andamento riuscì ancora per prima intenzione. La cicatrice dieci giorni dopo l'operazione presentavasi abbastanza solida e completa; nessuna aderenza coi sottostanti tessuti e il Castronecini perfettamente guarito, cammina,

lavora ed attende al proprio servizio fino dal 16 febbraio p. p. senza risentire alcuna molestia della lesione sofferta.

Facendo ora astrazione del felice esito di questa importante operazione, e solo basandoci sui dati anamnestici, ci potrebbe essere qualcuno intenzionato di rivolgerci la seguente obbiezione: cioè:

« Se il soldato Castroncini ha continuato a montare
« a cavallo per otto giorni dopo seguito il trauma con
« incomodi tollerabili; perchè non attendere l'incista-
« mento del corpo straniero stesso e risparmiare così al
« paziente un'operazione cruenta, dolorosa, ed in una loca-
« lità, diciamolo pure, pericolosa?

A priori questa osservazione sembra seria; ma non sarà più tale quando io riesca a convincervi di quanto pericolo sia la presenza ed il soggiorno di alcuni corpi stranieri in questa parte dell'organismo.

Si sa infatti che non vi ha regione del corpo la quale più della coscia vada soggetta a lesioni dei corpi esterni e nella quale sia tanto facile trovare frammenti di oggetti acuminati.

Cio è dovuto al fatto che simili corpi s'infrangono facilmente per la resistenza quasi lapidea che oppone al loro ingresso la diafisi del femore, o perchè spilli impiantati sopra mobili, vi sono potuti penetrare per inscienza o dimenticanza di coloro che siedono su di essi.

Allorquando un istrumento acuminato attraversi gli integumenti esterni di questa regione e penetri nei tessuti profondi (come nel caso nostro) può non lasciare traccia del suo passaggio, appunto perchè un trasudamento di linfa capace di organizzarsi, chiude prontamente la discontinuità prodotta negli integumenti medesimi. L'elasticità stessa poi della regione ci dà la spiegazione della profondità alla quale può impiantarsi nei tessuti.

Il pericolo della presenza di simil corpo non è dovuta solamente alla possibilità che siano feriti i vasi importantissimi di questa regione, ma anche alla probabilità che potrebbero essere lesi in seguito ed alle alterazioni patologiche

che la presenza del corpo estraneo può portare nei tessuti tanto superficiali che profondi.

Penetrato il corpo estraneo nel tessuto cellulare libero, al disotto dei tegumenti od intorno ad organi diversi, sia per le sostanze settiche che si trascina, determina quei processi flogistici che sono propri del flemmone circoscritto, cioè: tensione e tumefazione doloroso alla pressione, resistente ed elastica. La cute diviene immobile ed il suo colorito rosso scompare sotto la pressione del dito. Localmente la temperatura è elevata, il dolore pulsativo e sincrono al battito delle arterie. Se il flemmone è profondo sopravviene anche la febbre ed il polso si fa duro e frequente. Questi flemmoni tanto comuni nella coscia ripetono la loro origine dalla presenza di un corpo straniero nel parenchima dei tessuti e qualunque medicatura riesce nulla finché perdura l'azione della causa provocatrice. A questa flogosi acuta, quasi costantemente, tien dietro l'ascesso sintomatico. I tessuti sono celermente attaccati, i piani fibrosi sono distrutti o perforati, il periostio subisce gravi alterazioni, le ossa rimangono denudate, s'infiamma alla superficie e la necrosi e la carie non tardano a comparire. Questa flogosi suppurativa si estende in alcuni casi alle arterie ed alle vene, determinando il loro rammolimento o perforazioni, cause principali della flebite e della trombosi.

La facilità colla quale nella regione della coscia i flemmoni circoscritti si tramutano in ascessi flemmonosi, trova la spiegazione nell'abbondante tessuto cellulare ed adiposo di detta località e nella resistenza che i piani aponeuroidici esercitano sui tessuti turgidi ed infiammati.

Le lesioni delle estremità periferiche dei nervi, specialmente se accompagnate da irritazione persistente, esercitano una influenza morbosa nella parte alla quale si distribuiscono e provocano alterazioni lontane per una specie di azione riflessa.

A tale fenomeno è dovuto la lucentezza della cute dei paralitici.

I grossi rami nervosi di questa regione soffrono ben poco

per la lesione dei corpi stranieri e solo per la compressione dei medesimi si può temere una paralisi temporanea.

I casi di tetano traumatico attribuiti alla semplice presenza per parte dei corpi estranei debbono attribuirsi piuttosto ad elementi batteriologici, siano essi gli stafilococchi del Doyen od i bacilli spilliformi di Rosenbak e di Bonome ed anche in questo caso sono temibili, perchè possono servire di veicolo a simili microrganismi.

Allorquando un grosso ramo nervoso è punto semplicemente, si ha un effondimento di sangue nel luogo della lesione, effondimento che potrà infiltrare la guaina; ma che verrà presto riassorbito senza che le funzioni del nervo siano alterate; se poi è stato completamente reciso, dette funzioni saranno temporariamente sospese, si avrà una paralisi parziale, la quale persisterà finchè un nuovo tessuto non abbia ricongiunte le due estremità divise.

Tutte queste lesioni capaci di compromettere seriamente la vita, sono nulla in confronto di quelle che i corpi stranieri sia nel momento stesso del loro ingresso nell'organismo, sia nelle loro emigrazioni attraverso i tessuti, possono recare ai vasi particolarmente alle arterie ed alle vene.

Quando un corpo estraneo sottile è giunto a perforare un'arteria, dalla ferita generanno poche gocce di sangue, il quale s'infiltrerà nella guaina cellulosa e nel tessuto cellulare vicino; ma tarderà ben poco ad arrestarsi o perchè fa ostacolo a se stesso, oppure perchè il parallelismo tra l'apertura delle tuniche dell'arteria e di quella della guaina cellulosa cessa a motivo della distensione di quest'ultima. Il processo di cicatrizzazione è rapido, però moltissime volte invece dell'infiammazione adesiva, alla lesione tien dietro un processo flogistico ulcerativo ed emorragie imponenti.

Complicanze maggiori si hanno allorquando un corpo acuminato attraversata l'arteria vada soggetto a spostamenti paralleli alla direzione del vaso in seguito a contrazioni muscolari. In tal caso il calibro della ferita non resta uguale al perimetro dell'oggetto vulnerante; ma è più ampio e tale ampiezza è dovuta anche all'elasticità delle tuniche vascolari. In questo modo si formano frequentemente aneurismi falsi trau-

matici, tanto comuni nella regione della coscia, aneurisimi che possono essere varicosi se la lesione si è effettuato contemporaneamente nell'arteria e nella vena.

Anche il sangue può subire un'alterazione nei suoi elementi morfologici in contatto di simili corpi stranieri.

Velpau ha dimostrato con esperienza che se con aghi anche sottilissimi si attraversano le arterie e vi si lasciano per lungo tempo, la loro presenza ingenera negli elementi del sangue un lavoro di coagulazione; havvi infiammazione, formazione di materia plastica che mescolatasi al grumo occlude il lume del vaso.

Una lesione dell'arteria femorale immediatamente al disotto del legamento del Popartio, per un grumo identico, comprometterebbe certamente la vitalità dell'arto intero o di parte di esso e la gangrena sarebbe inevitabile.

Esito consimile si avrebbe se la lesione fosse recata alla vena crurale a motivo delle sfavorevoli circostanze anatomiche di detto vaso, sia perchè esso è l'unico tronco venoso che conduce il sangue da detta regione nella cavità addominale, sia perchè le valvole dei rami anatomici sono disposte in modo che impediscono la formazione del circolo collaterale.

Il coagulo formatosi potrebbe anche in seguito a contrazioni muscolari, staccarsi dal corpo estraneo che gli servi di nucleo e dare origine a tutti i fenomeni caratteristici dell'embolismo.

Le alterazioni delle ossa, più che ad una lesione diretta, sono dovute a processi infiammatori ai quali vanno soggetti in seguito ad alterazioni dei tessuti vicini e le loro esfoliazioni sono le conseguenze di lesioni del periostio. Le lesioni dei linfatici hanno per risultato un angioleucite oblitterante.

Senza contare che le lesioni che detti corpi, per le possibili emigrazioni attraverso i canali inguinale e crurale potrebbero recare agli organi che in quelli si trovano; senza tener calcolo delle peritoniti quasi sempre mortali che potrebbero originarsi dalla sola presenza di corpi estranei; possiamo accorgerci della molteplicità dei pericoli che possono suscitare per la vita e per le funzioni degli organi quand'anche la loro azione non esca dai confini anatomici della regione.

Se alla stregua di queste considerazioni che costantemente si manifestano ogni qualvolta un corpo estraneo soggiorni lungamente in una data regione, aggiungo il riflesso che detto corpo dovrà agire con insulti meccanici in un periodo di tempo più o meno lontano dal suo ingresso nell'organismo; ovvero solo perchè raramente detti corpi sono puri (in senso chirurgico); voglio sperare che l'operazione eseguita sul Castroncini non verrà tacciata d'imprudente, precipitata od inutile; anzi per le ragioni addotte giudico sempre ed incondizionatamente indispensabile l'estrazione pronta di tutti i corpi stranieri penetrati nell'organismo attraverso le ferite o per le aperture naturali.

L'esperienza clinica di più secoli ci impone di seguire senza riserbo la pratica e pronta applicazione di tutti quei mezzi che valgono a scongiurare tanti pericoli che inevitabilmente insorgono col temporeggiare siffatte operazioni ed è a tale scopo che i più grandi ed insigni chirurghi seppero escogitare strumenti adatti all'estrazione dei medesimi o che valgano ad accertarne la loro presenza nelle profondità dei tessuti.

Certo fra i più bei trovati del secolo XIX dobbiamo annoverare la bilancia d'induzione elettro-magnetica di Hudey per la presenza delle masse metalliche nell'organismo animale e lo specillo di Nelaton per quelle di piombo.

Milano, li 29 aprile 1890.

RIVISTA MEDICA

Delle cause dell'insonnia nei fanciulli. — J. SIMON. —
(*Journal de Médecine et de Chirurgie*, maggio 1890).

Accade soventi che il medico venga consultato per fanciulli affetti da insonnia, solo sintomo che abitualmente richiama l'attenzione dei genitori. Prima di somministrare un sonnifero, fa d'uopo esaminare attentamente i malati per trovare le cause di questo sintomo.

Un fanciullo venne ricoverato nel riparto del prof. Simon siccome affetto da insonnia persistente e contro la quale avevano fallito il bromuro di potassio e gli ipnotici di tutte le specie. L'autore si limitò ad applicare sull'ombelico un tampone ed un bendaggio per contenere un'ernia ombelicale, la quale usciva ad ogni istante sotto i minimi sforzi di tosse, e da quel momento l'insonnia scomparve completamente.

Quest'esempio dimostra come si possa, all'infuori delle medicazioni ipnotiche, propriamente dette, ottenere la guarigione in casi d'insonnia.

Non è raro osservare fanciulli che presentano fenomeni congestivi più o meno acuti da parte del cervello. In questo caso è necessario adoperare qualche rivulsivo e somministrare calomelano e bromuro. Se questi fenomeni hanno tendenza alla cronicità, si alterneranno i bromuri coi ioduri, soprattutto se si ha qualche motivo di sospettare la sifilide o l'alcoolismo: fa d'uopo anche associare di tanto in tanto l'oppio a questi medicamenti.

Nella maggior parte delle cefalee, invece di usare gli ipnotici, è preferibile adoperare i tonici, gli eccitanti, le acque minerali, ecc.

Alcune affezioni della midolla nell'inizio, come la paralisi infantile, sono accompagnate da una vivissima agitazione

sulla quale il bromuro non ha alcuna azione: in questi casi si riesce molto meglio col chinino, colla cicuta, coll'aconito, nello stesso tempo che si userà l'acqua calda come rivulsivo ed in qualche caso anche le punte di fuoco.

Le nevrosi, come l'isterismo nascente, e che sono accompagnate da eccitazione notturna, sono guarite soprattutto coll'idroterapia e colla valeriana, ma la sensibilità di questi soggetti è talvolta molto esagerata, fa d'uopo anche cominciare coll'idroterapia tiepida e non arrivare all'acqua fredda che progressivamente; deve si inoltre evitare in questi individui la somministrazione del ferro, che aumenta la loro eccitabilità.

La corea è raramente accompagnata da insonnia e quando quest'ultima esiste, allora la malattia presenta un certo grado di gravità. L'antipirina è in questo caso il medicamento che meglio riesce; si deve darlo a dosi progressive, arrivare fino a tre o quattro grammi ed anche, in certi casi, fino a sei od otto grammi per giorno.

L'insonnia si osserva pure in certi casi di epilessia, difficilmente diagnosticabile, in cui non vi ha vero accesso, ma in cui questa si manifesta con uno svegliarsi brusco e con un grido violento. In questo caso si deve usare la cura dell'epilessia vera.

In tutte le affezioni dolorose degli occhi, degli orecchi, della pelle, i sonniferi non agiscono se non quando sono dati ad alta dose; dobbiamo quindi rivolgerci direttamente all'organo malato con un trattamento efficace.

Cio non pertanto alcuni medicamenti hanno in questi casi un'azione un po' speciale. Così, i dolori risidenti alle orecchie ed agli occhi sono diminuiti più col solfato chinico che coll'oppio, a condizione però che esso sia dato ad alta dose. Nei bambini, fino ad un anno, si possono dare 10 a 15 centigrammi in clistere. In quelli che sono più grandicelli, si può andare fino a 50 centigrammi.

L'insonnia può presentarsi in certe malattie generali con una intensità che gli dà un'importanza tutta speciale; ciò si osserva in alcune febbri tifoidee accompagnate da violenti dolori di testa: in questo caso agisce meglio l'oppio e si può

associarlo alla tintura di muschio ed al cloratio in clistere. Simon rammenta a questo proposito che nell'epidemia dell'influenza, comparsa nell'inverno scorso, il chinino e l'antipirina erano le sole sostanze che facessero dormire i malati.

L'insonnia è più spesso di ciò che si crede legata alla febbre intermittente; essa è in essi frequentemente doppia terzana o doppia quotidiana, per cui si hanno accessi nella notte, i quali sono ordinariamente sconosciuti. Il fanciullo si sveglia ciascuna notte generalmente all'istessa ora e l'insonnia persiste allora più o meno lungamente senza che se ne riconosca la causa. Ma se il tipo è irregolare, la diagnosi è ancora molto più difficile. Non si notano più accessi netti, ne stadio del freddo, poi del calore; la ripetizione alla stessa ora di un solo sintomo, come un dolore di testa, un vomito, uno svegliarsi bruscamente, è il solo fenomeno. Fa mestieri conoscere bene questi fatti per poter amministrare a proposito il chinino, il quale, in questi casi, deve esser dato a dosi elevate.

Nella difterite, l'insonnia è un fenomeno grave, tanto più che si corre gran pericolo a dare in questo caso gli ipnotici. Quest'insonnia può essere prodotta dal dolore, perchè in molti casi la difterite è accompagnata da dolori; ma il più spesso essa pare legata alla natura infettiva della malattia. Si può dire, in modo generale, che il fanciullo difterico, il quale non dorma e che abbia ripugnanza per gli alimenti, debba essere considerato come perduto. Fa d'uopo guardarsi dal somministrare ipnotici a questi malati, principalmente l'oppio che aggrava quasi istantaneamente il loro stato.

Infine una delle più frequenti cause dell'insonnia nei fanciulli è la dispepsia legata essa stessa molto soventi alla costipazione, per modo che somministrando l'oppio non si fa che aggravarla. Nei bambini di latte, il regime difettoso delle nutrici e particolarmente l'alcool in eccesso possono esserne la causa: nei più grandi fa d'uopo occuparsi esclusivamente della digestione, della scelta degli alimenti e dell'ora in cui vengono presi. In un fanciullo di cinque anni, per esempio, affetto da insonnia dovuta ad una cattiva digestione, si può facilmente sopprimere il pasto della sera e non dare che una

alimentazione molto leggera: ciò basta soventi per ricondurre il sonno.

Un ultimo punto su cui Simon chiama l'attenzione è l'azione possibile di vapori odorosi provenienti dalla camera stessa o dalle vicinanze. Egli ha veduto un caso di questo genere in cui gli accidenti erano dovuti ai vapori di essenza di trementina.

La lingua nevropatica. — SIMON. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, novembre 1889).

Dando questo titolo alla sua tesi, il dott. Simon ha considerato nel loro insieme i turbamenti nervosi, dei quali la lingua può essere la sede.

I turbamenti della sensibilità generale non si osservano guari allo stato isolato sulla lingua, quasi sempre si tratta, sia di lesioni cerebrali, sia d'isterismo. Ma fa d'uopo notare dal punto di vista della diagnosi che le alterazioni del gusto, come le alterazioni dell'odorato, possono costituire quasi allo stato d'isolamento, i fenomeni dell'inizio della paralisi generale. Esclusa ogni altra causa, la loro esistenza deve quindi far nascere il sospetto.

Il dolore linguale, che costituisce un elemento importante nella nevralgia del trigemino, può presentarsi in molte affezioni del sistema nervoso, in cui essa non ha che una parte episodica, ma che però non è senza interesse: esso si riscontra nella paralisi generale, nell'atassia locomotrice, e, in queste malattie, la nevralgia della lingua costituisce talvolta un sintomo isolato della nevralgia del trigemino, di cui tutte le altre branche sono immuni. Questa particolarità presenta una certa importanza clinica. Ma, di più, alcuni malati affetti da nevralgie isolate e limitate della lingua giungono alla convinzione di essere affetti da ulcerazioni di quest'organo. Questa idea d'altronde è favorita dalla circostanza che in generale il dolore predomina nella metà posteriore del margine della lingua, per modo che la sede del dolore è inaccessibile alla vista. D'altra parte, come per un certo numero d'altre nevralgie, i parossismi dolorosi sono accompagnati talvolta da

una flussione locale con rossore: queste affezioni dolorose sono state designate sotto il nome di *ulcerazioni immaginarie* della lingua dal prof. Verneuil, il quale ha insistito su questo ordine di fatti.

Vennero segnalate fra le condizioni eziologiche di queste ulcerazioni immaginarie diverse circostanze, come la gotta, la tabe, la renella, la paralisi generale; ma queste cause non sono le sole; la nevralgia localizzata alla lingua è consociata talvolta a dolore che risiede nel condotto uditivo esterno; ed inversamente certe infiammazioni del condotto uditivo esterno possono essere accompagnate da nevralgia linguale.

Infine, in alcuni individui, in seguito ad accessi di epilessia, si osservano anestesi e disestesi che durano un tempo variabile dopo il parossismo.

Le alterazioni della motilità della lingua hanno, in generale, un'origine meglio definita e riconoscono per causa, sia una paralisi bulbare, sia una lesione cerebrale. Esiste infine una forma curiosa di alterazioni motorie che consistono nell'esistenza di fenomeni spasmodici. Questi spasmi sono tanto clonici che tonici.

Gli spasmi tonici o contratture della lingua esistono raramente allo stato di sintomo isolato. Essi si riscontrano sovente consociati con altri sintomi isterici. La loro natura è allora facile a determinare.

Si osservano ancora nell'emiplegia con contrattura: questa contrattura è allora come la contrattura dei muscoli degli arti la conseguenza della degenerazione secondaria.

In questi casi la rigidità è unilaterale; essa è stata riscontrata inoltre nella paralisi agitante che è caratterizzata, oltre che da tremore, da posizioni fisse di certe parti del corpo ed in particolare della testa e della faccia.

Gli spasmi clonici si riscontrano nell'epilessia, nella corea, nell'isterismo, ecc. Ma essi esistono allora raramente allo stato di isolamento; tuttavia, essi possono esistere allo stato di affezione assai strettamente localizzata nelle affezioni spasmodiche che interessano sistematicamente i muscoli innervati dall'ipoglosso. Féré ha osservato un caso di questo genere molto curioso. Si tratta di una donna nevropatica, la

quale, dopo aver subito l'estrazione di un dente, fu colta da movimenti spasmodici d'abbassamento estremo della mascella inferiore. Nello stesso tempo avveniva una propulsione della lingua che sortiva bruscamente dalla bocca e si allungava smisuratamente. Questo stato è diventato una infermità permanente.

Delle pleuriti purulente da pneumococchi. — JACCOUD.

— (*Gazette des Hôpitaux*, N. 147, 1889).

Jaccoud distingue due varietà di pleuriti purulente da pneumococchi.

Nella prima, che si osserva più spesso, questa pleurite purulenta è consecutiva ad una polmonite. Prima delle ricerche batteriologiche alcuni osservatori la conoscevano e la chiamavano pleurite purulenta meta-pneumonica. Essa è una pleurite consecutiva, perchè non si è mai osservato questo versamento purulento della pleura prima del settimo o dell'ottavo giorno a partire dall'inizio della polmonite.

La seconda varietà è l'empiema primitivo. In questi casi il versamento del pus si è formato, quando non vi è stata polmonite. Si sa d'altra parte che esistono altre malattie da pneumococchi senza polmonite anteriore (meningite, endocardite, pericardite, otite primitiva da pneumococchi).

Le pleuriti da pneumococchi sono degne di studio e presentano differenti particolarità utili a conoscere nella pratica.

1° *Inizio.* — La pleurite purulenta da pneumococchi, primitiva o consecutiva, ha un inizio ordinariamente insidioso. Il più soventi l'attenzione del malato non è richiamata che dall'ansia che essi risentono. Molte pleuriti, dette latenti, entrano in questa categoria.

2° *I caratteri della febbre* sono alquanto speciali. Non si osservano le grandi remissioni della febbre della pleurite purulenta comune. Non si notano i grandi accessi vespertini. Al contrario, la febbre della pleurite purulenta da pneumococchi si avvicina alla continuità.

3° *I caratteri del pus* devono fissare l'attenzione. In essi il pus è ben legato, verdastro e si avvicina a quello degli

ascessi caldi. Quando il versamento è antico, al liquido verdastro si mescola sangue in quantità poco considerevole. Ora l'esperienza ha dimostrato che nelle pleuriti purulente comuni il pus è ordinariamente grigiastro e siero-purulento. Col riposo il liquido si separa in due strati.

4° *Le produzioni membranose* sono abbondanti nella pleurite da pneumococchi. L'incistamento dello spandimento nella parte superiore della pleura avviene frequentemente.

5° *La frequenza eccezionale delle perforazioni pleuro-bronchiali* è una delle caratteristiche del versamento da pneumococchi. Nel quarto dei casi di pleurite purulenta da pneumococchi si osservano una o più vomiche.

Quanto alla frequenza della perforazione spontanea di dentro in fuori essa è la stessa che nelle pleuriti purulente ordinarie. Le fistole pleuro-cutanee si osservano nella proporzione del 5 al 6 p. 100.

6° *La tendenza naturale alla guarigione* è il segno più distintivo delle pleuriti purulente da pneumococchi. Mentre che le comuni resistono a tutte le cure e non hanno alcuna tendenza a scomparire, gli empiemi da pneumococchi camminano verso la guarigione. Questa può essere ottenuta in più modi: 1° mediante una o più punture della pleura; 2° spontaneamente, colla produzione sia di una fistola pleuro-bronchiale, sia di una fistola pleuro-cutanea. Israël e Netter hanno segnalato due casi di riassorbimento del versamento purulento.

Il pronostico della pleurite purulenta da pneumococchi è quindi relativamente benigna. L'affezione guarisce in regola generale. Devesi fare una differenza nella prognosi secondo la natura del versamento.

Se il versamento non contiene, in fatto di microrganismi, che pneumococchi, il pronostico è molto favorevole. Lo è meno se si trovano altri microbi nel liquido purulento. Si riscontrano, a fianco dei pneumococchi, i microbi ordinari della suppurazione. Anche in questi casi, che sono di una guarigione meno facile della varietà precedente, si può affermare che il pronostico è più benigno che nella pleurite

purulenta dovuta sia ai bacilli di Koch, sia agli organismi ordinari della suppurazione (stafilococchi, ecc.)

Jaccoud propone di dividere le pleuriti purulente da pneumococchi in due gruppi:

1° Pleurite da pneumococchi, senza altra associazione microbiana. Questa varietà è la più numerosa e presenta la più facile curabilità dei versamenti purulenti della pleura.

2° Pleurite da pneumococchi, con associazione di altri microrganismi. Pronostico un po' meno favorevole. La guarigione esigerà qualche puntura. Tuttavia questo versamento guarirà più facilmente degli altri empiemi

Monoplegia brachiale. — **RENDU.** — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, aprile 1890).

La monoplegia brachiale è assai rara e quindici o venti anni or sono essa era quasi completamente sconosciuta nella sua natura. La clinica dimostra che essa può presentarsi in due condizioni principali molto differenti: essa può essere d'origine funzionale o essere d'origine organica ed, a questo riguardo, la distinzione non è molto difficile: non è più la stessa cosa quando si tratta di riconoscerne la causa intima.

Le monoplegie funzionali si distinguono dapprima per la forma dell'anestesia che è molto pronunciata, che termina soventi col limite della paralisi ed in modo molto netto, senza corrispondenza alcuna colle terminazioni nervose della regione: si constata anche la perdita del senso muscolare, della nozione della posizione dei membri, segni molto chiari d'isterismo. Infine, l'impotenza completa è molto rara in quest'ultimo caso, mentre che essa è frequente nelle altre monoplegie e di più i perturbamenti della sensibilità non sono nel caso in discorso abituali. I turbamenti vasomotori, come dito morto, color livido, raffreddamento, sono anche più frequenti nelle paralisi funzionali che nelle paralisi organiche.

Talvolta però si riscontra in certi stati cachettici una vera paralisi per ischemia, la quale non entra allora nè nella categoria delle paralisi funzionali, nè nelle paralisi organiche.

Un esempio assai curioso di questo fatto è avvenuto nel riparto dell'autore in un tubercoloso al terzo stadio, il quale, dopo qualche fenomeno cerebrale, fu colto da un formicolio alla mano destra, da turbamenti circolatori e da paralisi consecutiva. Esisteva una anestesia che scomparve colle frizioni, come pure scomparve la paralisi. All'autopsia, fatta qualche giorno dopo, non si riscontrarono coaguli antichi, ma soltanto la pienezza dei vasi.

In una maniera generale la difficoltà non consiste nel conoscere se una paralisi sia funzionale od organica, ma in quest'ultimo caso quale ne sia la causa. Le paralisi organiche hanno tutte infatti un certo numero di fenomeni comuni e la loro forma non dipende dalla natura della lesione, ma dalla localizzazione di questa lesione; è insomma la topografia che crea la sintomatologia. La natura della lesione non può essere stabilita che collo studio delle circostanze accessorie e dei commemorativi.

La malattia di Well. — NAUWERCK. — (*Archives Médicales Belges*, ottobre 1889).

In generale, l'affezione si presenta tra i 15 e 35 anni, in individui che non hanno alcun antecedente patologico apprezzabile; in alcuni si è rilevato abuso di alcoolici; in altri, affaticamento eccessivo, un'alimentazione di cattiva qualità, l'influenza di un'acqua potabile impura. I casi isolati sono i più frequenti; però, in certe circostanze, l'affezione ha preso un andamento epidemico. ¶

L'inizio è brusco, senza prodromi: il malato è colto da brividi violenti, da cefalalgia intensa, compare la febbre, il polso è da 120 a 140 e, fin dal secondo giorno, il termometro si eleva a 40° ed anche più. In seguito, vi ha perdita totale delle forze, l'adinamia è estrema ed i malati sono in una prostrazione completa. Nello stesso tempo si vedono di regola lamentarsi di crampi e di dolori muscolari molto vivi. I turbamenti digestivi sono molto manifesti: la lingua è bianca, larga, spianata, l'anoressia è completa: si osservano ancora nausea, vomiti e assai spesso diarrea con gorgoglio

nelle fosse iliache. In altre circostanze si nota al contrario la stitichezza. Verso il terzo od il quarto giorno della malattia compare un'itterizia generalmente assai pronunciata, francamente bilifeica, con scoloramento completo delle materie fecali e presenza di pigmento biliare nelle urine. Questo insieme già complesso è ancora caratterizzato da una ipertrofia notevole del fegato e della milza, dall'albuminuria e talvolta da eruzioni secondarie variabili: erpete labbiale, placche d'eritema, roseola, ecc.

Uno dei caratteri della malattia di Weil è la remissione considerevole che si verifica verso la fine della prima settimana: la febbre decresce ed il malato pare che entri in convalescenza. Disgraziatamente questa remissione non dura che per un tempo molto breve; lo stato generale ridiventa grave, l'adinamia compare nuovamente, la temperatura risale ed il paziente ben presto presenta tutti i segni di una ricaduta manifesta, complicata talvolta da accidenti emorragici: epistassi, purpura, ecc. Parrebbe che, in presenza di questa seconda serie di fatti morbosi gravi, il pronostico dovesse essere molto riservato: ciò nondimeno, bruscamente si produce di nuovo una diminuzione rapida di tutti gli accidenti: il malato è apirettico, il suo polso è normale. Ben tosto l'itterizia scompare, il fegato e la milza riprendono il loro volume normale ed il malato, guarito, entra definitivamente in convalescenza, ma questa sarà lenta e non durerà meno di tre a quattro settimane. Soventi l'inizio della cessazione definitiva della malattia è annunziata da una crisi urinaria, da una poliuria intensa.

Tali sono in riassunto i caratteri della malattia di Weil. Quale posto essa deve occupare in nosologia?

Haas di Praga, e Longuet appoggiandosi sul fatto che la caratteristica della malattia è un'adinamia estrema con gli accidenti tifoidei, sono disposti a considerarla come ileo-tifo bilioso a forma abortiva. Ma quest'ipotesi è ben poco verosimile: infatti, la rapidità dell'inizio, l'ascensione rapida della temperatura, l'itterizia precoce, la frequenza dei vomiti, l'assenza di qualunque manifestazione morbosa nelle vie respiratorie, sono tanti fattori che si schierano contro un simile diagnostico.

Secondo Pfluk la malattia in discorso sarebbe una infezione mista: al principio infettivo della febbre tifoidea si mescolerebbe un agente patogeno, di un'altra natura, da cui procederebbe l'itterizia.

Secondo alcuni le osservazioni della malattia di Weil non sarebbero che semplicemente fatti di febbre remittente palustre a forma biliosa, così ben descritta da Griesinger: l'ipertronia del fegato e della milza, l'itterizia e l'importanza degli accidenti gastrici starebbero in favore di questa teoria; ma il pronostico delle due malattie è così differente che è impossibile considerarle come analoghe; infatti la guarigione sembra essere la regola nella malattia di Weil, la morte al contrario avviene una volta su due nella febbre remittente biliosa palustre.

Altri ritengono che si tratti di un'entità morbosa, di una malattia nuova, *sui generis*, non ancora descritta.

In presenza di lesioni così differenti, Nauwerch conclude dicendo che l'affezione, chiamata malattia di Weil, deve essere messa a fianco delle altre malattie infettive, ma che nell'assenza di caratteri anatomici propri e di dati eziologici certi, non si può considerarla come un'entità patologica. La così detta malattia di Weil non è che un insieme sintomatico, una sindrome a carattere infettivo, legata a cause diverse che generano l'insufficienza epatica.

Si sa infatti che il gruppo itterico è considerevole e che, dall'itterizia semplice fino all'itterizia più grave, si riscontrano numerosi stati infettivi intermediari con itterizia ed albumina, la cui gravezza dipende da due ordini di cause: 1° lo stato generale del malato: alcoolismo, sovraccarico eccessivo e miseria, ecc.; 2° la natura particolare dell'agente patogeno, variabile secondo i casi: ptomaine, sostanze tossiche, ecc.

In questi differenti stati morbosi si trovano la maggior parte dei sintomi enumerati nella malattia di Weil: la febbre, l'albuminuria, l'itterizia, l'adinamia, la ricaduta, poscia la convalescenza colla poliuria critica.

La malattia di Weil non è quindi una malattia, ma una sindrome.

Del delirio parziale nell'inizio e durante il corso della febbre tifoidea. — BARIÉ. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, aprile 1890).

Il dott. Barié ha letto all'Associazione medica degli ospedali di Parigi una memoria su questo argomento.

Egli ha detto che nell'immensa maggioranza dei casi il delirio acuto, sintomatico della febbre tifoidea, che compare nell'inizio stesso o durante il corso della malattia è un delirio generalizzato, vago, incoerente. Tuttavia, a fianco di questo tipo classico, Barié ammette che si possano osservare accidenti cerebrali, strettamente sistematizzati, costituenti un vero delirio parziale. Questo delirio compare specialmente durante il periodo di stato, più raramente nell'inizio della febbre tifoidea; le femmine vi sono più soggette degli uomini e soltanto in due casi su sette osservazioni vennero riscontrati antecedenti nervosi ereditari. In questi diversi casi vennero osservate due forme cliniche differenti: il delirio di persecuzione e la follia religiosa.

Barié fa notare che, qualunque sia la forma clinica osservata, il delirio è legato allo stato febbrile e scompare con lui, benché non esista correlazione tra l'intensità degli accidenti cerebrali e l'altezza della temperatura. Anche la prognosi è favorevole.

Quando il delirio di persecuzione compare durante il periodo di stato della febbre tifoidea, la diagnosi si fa facilmente. Quando al contrario, esso avviene nell'inizio stesso della malattia, prima della comparsa dei sintomi proprii alla febbre tifoidea, le difficoltà della diagnosi sono considerevoli e l'affezione viene soventi confusa con la meningite acuta, colla meningite tuberculare od anche col delirio acuto essenziale degli alienisti.

L'oppio ad alta dose è la cura per eccellenza di questi deliri parziali.

Emiplegia spasmodica infantile. — D'ESPINE e PICOT. —
(*Archives Medicales Belges*, febbraio 1890).

L'emiplegia spasmodica infantile è il risultato di malattie primitive diverse, che hanno per legame comune la loro sede nella zona motrice o sul tragitto dei fascetti piramidali: inoltre, pare che le malattie infettive esercitino nella malattia in discorso una parte eziologica notevole.

I fenomeni d'inizio sono molto variabili: ora l'emiplegia compare repentinamente, con o senza perdita di conoscenza; ora, e questo è il caso abituale, essa è il termine, il risultato di una encefalopatia più o meno grave che è caratterizzata da convulsioni epilettiformi e che è accompagnata talvolta da una febbre moderata.

Le convulsioni sono o generali o parziali. In questo ultimo caso, il lato colpito dalla paralisi è la sede di scosse ritmiche, soprattutto nella faccia e negli arti superiori, talvolta anche nella gamba.

Quando si osserva un fanciullo affetto da emiplegia infantile nelle prime settimane che seguono all'attacco, si constata una paralisi flaccida, con integrità della contrattilità elettrica; paralisi che raggiunge il suo massimo nel membro superiore. L'emiplegia facciale non è segnalata in tutte le osservazioni, ma essa manca raramente; è limitata al facciale inferiore come nelle paralisi della faccia d'origine cerebrale e non è in generale molto pronunciata. Essa compare soventi fin dall'inizio. Si nota ancora quasi sempre una esagerazione del riflesso rotuleo.

Il decorso dell'emiplegia infantile varia secondo la lesione. Talvolta l'emiplegia scompare dopo qualche tempo senza lasciare tracce, ma ciò è l'eccezione. Abituamente l'emiplegia infantile persiste; essa si presenta allora nei casi antichi sotto due differenti forme, secondo l'influenza della lesione cerebrale sullo sviluppo dello scheletro.

Nella forma ordinaria, che è la meno grave, non vi ha arresto nello sviluppo delle ossa. L'atrofia muscolare è poco pronunciata ed è spiegata sufficientemente dall'inattività del membro. I muscoli più lesi sono sempre gli stessi; nel-

l'arto superiore sono quelli che sono innervati dal radiale e e nell'arto inferiore gli innervati dallo sciatico popliteo esterno.

In generale, le deformazioni dell'arto superiore sono molto più notevoli di quelle dell'arto inferiore, fatto importante che permette di riconoscere a prima vista l'origine cerebrale della paralisi. La mano e le dita sono flesse, l'antibraccio e in pronazione ed in flessione sul braccio. Nell'arto inferiore, la posizione abituale è il piede equino varo. Tuttavia il fanciullo sovente finisce col camminare bene.

La seconda forma, la forma atrofica della paralisi cerebrale è speciale all'infanzia: si ha in questo caso un vero arresto di sviluppo più accentuato ancora nel membro inferiore. Inoltre, la contrattura è anche più pronunziata, ciò che giustifica il nome d'emiplegia spasmodica sotto cui questa forma è stata descritta in particolare.

I movimenti anormali nel lato paralizzato sono frequenti ed appartengono alla caratteristica dell'emiplegia infantile. Ma un fatto degno di nota si è che le funzioni intellettuali possono essere assolutamente normali nei fanciulli emiplegici.

L'epilessia si sviluppa frattanto frequentemente anche nel corso dell'emiplegia infantile e contribuisce ad abbassare il livello intellettuale dei piccoli malati. Le crisi cominciano allora a presentarsi, sia al momento della dentizione, sia al momento della pubertà.

Le cause che producono l'emiplegia infantile sono molto varie. Nella prima infanzia essa compare sovente spontaneamente, senza causa apparente; è causata talvolta dalla sifilide ereditaria. Nella seconda infanzia, essa può essere prodotta da un traumatismo o da una malattia infettiva scarlattina, difterite; ma le cause più frequenti dell'emiplegia infantile dopo i tre anni sono i tumori cerebrali, ed in particolare i tubercoli solitari, di cui l'emiplegia, sopraggiungendo repentinamente, può essere il primo sintomo.

La cura elettrica e l'ortopedia sono i soli agenti che possono combattere l'emiplegia infantile. Si possono ottenere

notevoli miglioramenti colla corrente faradico-galvanica, come pure mantenendo il piede e la mano in una buona posizione e colla ginnastica dei muscoli estensori.

Accidenti consecutivi alla litiasi biliare. — P. LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, 1890).

Gli accidenti che possono tener dietro alla colica epatica sono molto numerosi ed è soventi molto difficile prevedere quelli ai quali questi malati rimangono esposti. Indipendentemente dalla colecistite e dagli accidenti più abituali che possono essere osservati in questo caso, possono sopraggiungere fenomeni, il cui diagnostico è molto difficile. La vescichetta infiammata può essere il punto di partenza di una lesione del fegato che può diventare duro e per la sua consistenza far pensare ad un cancro epatico quando si tratta solamente di una varietà di cirrosi, la cui origine sarebbe molto oscura, se non si fosse seguito l'andamento degli accidenti fin dall'inizio.

Assai spesso si notano anche nei malati, che hanno avuto l'itterizia, un dimagrimento più o meno pronunziato, turba menti digestivi, fenomeni tutti che sembrano indicare la parte presa dal pancreas al processo patologico.

Potain ha osservato una malattia nella quale le materie fecali contenevano una grande quantità di materie grasse, questo fatto sembra che indichi un profondo turbamento nella secrezione pancreatica.

D'altra parte, il cancro del pancreas può esso stesso dar luogo ad un errore inverso. Potain ha veduto un malato in cui la vescichetta biliare molto distesa dava inoltre la sensazione di un corpo duro, il quale faceva pensare ad un calcolo biliare. Un chirurgo, chiamato a prestare le sue cure a questo malato, pervenuto ad uno stato gravissimo, fece la laparotomia, estrasse 700 grammi di liquido dalla vescichetta, ma non riscontrò calcolo; la durezza percepita era prodotta dal pancreas canceroso, aumentato di volume.

Questi sono casi molto rari, ma la diagnosi delle affe-

zioni addominali ed in particolare delle affezioni epatiche e generalmente così difficile, che fa d'uopo conoscere tutte le eventualità che possono presentarsi.

Isterismo provocato da una malattia acuta. — GRASSET, di Montpellier. — (*Journal de Medecine et de Chirurgie*, maggio 1890).

Il prof. Grasset ha fatto una lezione riflettente due casi nei quali l'isterismo è stato provocato dalla febbre tifoidea e dall'influenza.

Nel primo caso si trattava di una febbre tifoidea di media intensità nella cui convalescenza la malata, dell'età di 23 anni, fu colta tutto ad un tratto da un'impossibilità pressoché assoluta di camminare.

Le paralisi consecutive alla febbre tifoidea non sono molto rare e possono assumere diversi tipi: tipo emiplegico, tipo bulbare con paralisi della volta del palato o della lingua, tipo nervoso periferico, in cui la paralisi invade dominii nervosi ben limitati, il dominio del radiale o del cubitale, per esempio; ed infine il tipo midollare o paraplegico che è il più frequente. La causa di queste diverse paralisi è molto oscura e vengono considerate generalmente come dipendenti da una lesione organica o come d'origine astenica.

Per altro quest'eziologia è incompleta e come lo dimostra l'esempio della malata in discorso, come pure molti altri, la paralisi può esser causata dall'isterismo. Questa malata infatti presentava tutti i segni dell'isterismo: i suoi antecedenti erano essenzialmente nevropatici e la paralisi stessa presentava certi caratteri che non potevano far nascere alcun dubbio sulla sua natura. D'altronde essa scomparve qualche tempo dopo con quella rapidità così ordinaria in questi casi.

Da lungo tempo si sa che una febbre sopraggiungendo in una isterica può provocare una recrudescenza della nevrosi.

Ciò che è più raro si è di vedere, come nel caso in discorso, la febbre tifoidea provocare la comparsa di un iste-

rismo, di cui nessuna manifestazione anteriore lasciava supporre l'esistenza.

In un secondo caso le cose si sono presentate alquanto diversamente: un soldato stato colpito bruscamente da influenza è stato preso quasi contemporaneamente da crisi nervose, la cui natura non era dubbiosa; ciò non pertanto nulla di simile mai si era riscontrato in lui, ma egli presentava segni isterici incontestabili.

L'influenza deve essere aggiunta alla lista delle malattie infettive che possono provocare l'isterismo. Essa agisce in questo caso come la febbre tifoidea, il vaiuolo, la difterite, che possono comprendere la nevrosi nel corteo delle loro complicazioni e delle loro conseguenze. Questo gruppo degli isterismi *post-infettivi* si avvicina naturalmente agli isterismi tossici e agli isterismi traumatici. Tuttavia malgrado questa diversità nella sua eziologia, l'isterismo deve essere considerato come un'unità morbosa, la malattia infettiva, come in altre circostanze, non agendo che come causa occasionale.

RIVISTA CHIRURGICA

Della carie costale consecutiva agli ascessi del fegato. —

CHAUVEL. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 10, 1890).

Chauvel, professore a Val-de-Grâce, ha avuto l'occasione di osservare due casi di carie costale consecutiva agli ascessi del fegato.

Il primo caso si riferisce ad un malato affetto, per la seconda volta, da un ascesso del fegato: la prima suppurazione epatica si era aperta spontaneamente, nel 1888, nell'intestino e la guarigione era stata completa. Il secondo ascesso fu vuotato con una piccola incisione tra la settima e l'ottava costa; non si poté ottenere la guarigione definitiva, persistette un seno fistoloso. L'esame, praticato qualche mese

dopo, permetteva di constatare la carie abbastanza estesa della settima ed ottava costa. Le sofferenze del malato, il suo dimagrimento, l'anoressia che egli presentava, facevano pensare ad una tubercolosi ossea; ma l'esame batteriologico, praticato a differenti riprese, non aveva dimostrato l'esistenza del bacillo di Koch nel liquido che scolava costantemente dal tragitto fistoloso.

Le iniezioni di tintura di iodo, nel tragitto fistoloso, non avendo apportato alcun giovamento, fu decisa un'operazione. Il tragitto fistoloso fu inciso e la raccolta suppurante fu messa a nudo; fu facile allora constatare che la settima e l'ottava costa erano malate per una grande estensione. Queste parti malate furono portate via con cura mediante il cucchiaino tagliente e le superficie ossee cauterizzate con una soluzione forte di cloruro di zinco. L'esame microscopico delle parti tolte non rivelò la presenza di bacilli tubercolosi.

L'operazione fu seguita da una reazione molto viva: linfangioite intensa con adenite ascellare. Questi fenomeni infiammatori scomparvero abbastanza presto, ma non si ottenne la guarigione. Il tragitto fistoloso persistette e lo stato generale si aggravò.

Cinque mesi dopo l'operazione, nel novembre 1889, lo stato generale era migliorato sensibilmente, sotto l'influenza di un soggiorno in campagna, ma lo stato locale era rimasto immutato. Un nuovo intervento chirurgico pareva quindi indicato. Per altro, la suppurazione era così poco abbondante, la tumefazione così leggiera, che l'autore credette tentare la compressione locale con una medicatura al sublimato. Questo trattamento fu immediatamente susseguito da un miglioramento ed il 5 novembre la guarigione era completa.

È evidente che si è trattato di una osteite cronica, con una carie determinata dal contatto del pus dell'ascesso epatico. Mentre che il focolaio di suppurazione della ghiandola si era chiuso, le ossa e le cartilagini alterate avevano mantenuto fistolose le parti esterne del canale.

La seconda osservazione si riferisce ad un malato, il quale dopo essere guarito, nel 1888, di un ascesso del fegato, sopraggiunto nel corso di una dissenteria, ebbe un secondo

ascesso nel 1889. Questo ascesso fu aperto col termo-cauterio, tra la settima e l'ottava costola. L'apertura non si chiuse. Cinque mesi dopo persisteva un tragitto fistoloso, e l'esame delle parti malate rivelava una carie molto netta delle coste. Le condizioni generali del malato erano buone; i suoi polmoni erano sani. Si decise di praticare un'operazione.

Il tragitto fistoloso fu messo a nudo, le parti cariate delle coste e delle cartilagini furono tolte con una sgorbia a mano per un'estensione di un decimetro. Cauterizzazione consecutiva col cloruro di zinco. Si ebbe una completa guarigione.

Anche in questo caso, come nel precedente, si trattava di un'osteite consecutiva ad un ascesso del fegato. Queste due osservazioni permettono di venire alle seguenti conclusioni:

1° La carie, l'osteite cronica di una o più coste possono presentarsi come complicazione lontana di ascessi del fegato aperti all'esterno, spontaneamente o artificialmente;

2° L'alterazione ossea, che può estendersi ad una lunghezza assai notevole delle coste e delle loro cartilagini, è il risultato dell'infiammazione prodotta dal contatto di un pus irritante. Essa diventa la causa della trasformazione della piaga in un tragitto fistoloso persistente indefinitamente.

3° L'indicazione chiara è di escidere il tragitto fistoloso, di portare via le parti ossee e cartilaginose alterate, di raschiare le pareti della cavità suppurante e di lasciare che la perdita di sostanza si colmi con bottoni carnosì dalla profondità alla superficie.

4° Può essere necessario resecare una costa sana per aprire largamente il fegato malato ed escidere le ossa malate. Questa resezione, la quale sola permette la guarigione, non aumenta la gravità, abitualmente molto leggera, dell'intervento chirurgico.

Osteite deformante di Paget. — THIBIERGE. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, maggio 1890).

Ecco quali sono i tratti principali di questa singolare af-
fezione.

Giunto a ciò che si potrebbe chiamare il periodo mediano della sua malattia, l'individuo affetto da osteite deformante si presenta con una apparenza ed un portamento assolutamente caratteristici e non dimenticabili. Il cranio pare troppo voluminoso per la faccia che esso sopravanza, troppo voluminoso anche per il corpo su cui riposa: le bozze laterali sono aggrandite, la forma generale è conservata, ma oltrepassa le ossa della faccia rimaste intatte e l'estremità superiore ha un aspetto veramente grottesco; la testa è inclinata in avanti, il mento arrivando quasi a livello dello sterno; il collo pare accorciato.

Il malato cammina lentamente e goffamente, appoggiandosi spesso su di un bastone, e cogli arti inferiori allontanati e descriventi una larga curva a concavità interna; questo incurvamento e quello della colonna vertebrale, contribuiscono a diminuire la sua statura. Le braccia, conservando la loro lunghezza normale, sembrano troppo lunghe per gli altri segmenti del corpo e, in conseguenza della proiezione delle spalle in avanti, vanno a posarsi al davanti delle ginocchia e danno al malato un aspetto generale, il quale non è senza rassomiglianza con quello delle grandi scimmie antropomorfe.

Se si esaminano più attentamente le differenti parti dello scheletro, si constata che il cranio è uniformemente aumentato di volume, senza presentare sporgenze limitate; che le ossa della faccia sono integre. La colonna vertebrale è immobile, la regione dorsale presenta una curvatura a convessità posteriore, eccezionalmente una derivazione laterale; la regione lombare è rettilinea; in una parola, la colonna presenta un'esagerazione della sua conformazione normale. Il torace è appiattito lateralmente, la sua forma si avvicina più o meno a quella di un quadrato; le coste offrono una curvatura brusca, soventi rettangolare in corrispondenza del

loro angolo; la loro inclinazione è modificata, esse si avvicinano talvolta alle spine iliache, le loro faccie laterali si fanno più larghe, esse giungono quasi a toccarsi: rese immobili da una anchilosi più o meno completa, esse non partecipano più alla respirazione, la quale diventa quasi del tutto diaframmatica.

Il grande trocantere, il corpo del femore sono aumentati di volume; ma le alterazioni più frequenti e più caratteristiche sono quelle della tibia, la cui faccia interna si è fatta più larga e che presenta una curva a concavità esterna ed anteriore.

Le ossa degli arti superiori sono anche soventi interessate ma ad un grado minore di quelle degli arti inferiori.

Riassumendo, l'osteite deformante giunta a questo grado è caratterizzata dalla deformazione e dall'aumento di volume (iperostosi diffusa) di un gran numero di ossa: le sue localizzazioni più caratteristiche occupano le ossa del cranio, la colonna vertebrale, le tibie, (diafisi ed estremità superiore) e le clavicole. Essa non interessa per nulla le ossa delle mani e dei piedi, le ossa della faccia, salvo talora il mascellare inferiore.

Tutte queste lesioni possono aggravarsi ancora, le ossa si incurvano sempre più, le gambe arrivano ad incrociarsi in forma di X, i malati non possono più camminare e cadono in uno stato d'impotenza completa.

Tuttavia lo stato generale si conserva buono per lungo tempo; le facoltà intellettuali sono intatte, la vista e l'udito sono appena modificate. I fenomeni dolorosi sono rari, salvo nel periodo iniziale. Molto spesso infatti l'inizio della malattia è accompagnato da dolori interessanti i membri in via di deformazione, dolori che sono soventi considerati come reumatici ed i cui caratteri si avvicinano talvolta a quelli dei dolori folgoranti. Essi cessano quando le deformazioni sono avvenute.

Quando i fenomeni dolorosi esistono nell'inizio della malattia, questa può essere riconosciuta molto presto; nel caso contrario il malato non se ne accorge che in una maniera accidentale: nel comperare un cappello, egli nota che il suo

cranio è aumentato, o meglio gli si fa osservare che la sua statura diminuisce, che il suo dorso si incurva, che egli cammina in una maniera scorretta, e l'attenzione del medico essendo richiamata da questi diversi segni, egli può esaminando le diverse ossa, trovare un numero più o meno grande dei tratti caratteristici del quadro più sopra tracciato. La maggior parte dei malati presentano infatti lesioni multiple fin dal primo esame; in altri, al contrario, la malattia può essere localizzata in un solo osso, rimanervi fissa per mesi ed anni senza che le altre parti del sistema osseo sieno affette.

Il decorso della malattia è essenzialmente invadente, progredendo in modo simmetrico, e la sua durata può superare venti anni senza che la terapeutica eserciti d'altronde alcuna influenza su di essa: soventi si vedono sopraggiungere cancri che si sovrappongono in qualche modo all'affezione primitiva.

Le cause sono del tutto sconosciute; cominciando ordinariamente verso i 50 anni, essa colpisce egualmente i due sessi: è quindi difficile premunirsi sulla sua natura.

Dal punto di vista della diagnosi, non vi ha molta difficoltà, quando la malattia è generalizzata. La confusione non potrebbe avvenire che coll'acromegalia; ma lo sviluppo eccessivo delle mani e dei piedi e del mascellare inferiore costituisce la caratteristica clinica più notevole dell'affezione che P. Marie ha così nettamente individualizzato sotto il nome di acromegalia; queste lesioni mancano nell'osteite deformante, mentre che le deformazioni delle ossa lunghe mancano nell'acromegalia.

La diagnosi è certamente più difficile quando l'osteite è localizzata ad un segmento osseo.

L'elettrolisi nei restringimenti uretrali secondo il metodo di A. Fort. — Dott. MICHELE PAVONE. — (*Giornale internazionale delle scienze mediche*, 15 marzo, 1890).

Vi sono dei chirurghi che rigettano questo nuovo metodo del Fort nel trattamento dei restringimenti uretrali. L'autore, avendo avuto agio di assistere a molte operazioni di questo genere presso il prof. A. Fort stesso e riveduto gli operati, crede utile di affermarne gli ottimi risultati e di descriverne il metodo operativo, affinché questo sia dai chirurghi impiegato su più vasta scala nel loro esercizio professionale.

L'elettrolizzatore del Fort evita gli inconvenienti lamentati dai chirurghi che prima tentarono l'elettrolisi nella cura dei restringimenti uretrali. Esso consta di una candeletta sottile come un N. 7 e lunga 50-60 centimetri; questa candeletta filiforme ad una delle due estremità è percorsa nella sua prima metà da una sottile asta metallica, interamente isolata e terminata da una lamina di platino triangolare ottusa che emerge dalla candeletta. Un foro praticato all'estremità dell'istrumento serve a metterla in comunicazione col polo negativo: una vite di pressione che la fissa ad un bottone di avorio sul quale deve essere appoggiato il dito, termina l'istrumento.

Metodo operativo. — Si prepara il malato vuotandone la vescica, se è possibile, e facendo passare una corrente d'acqua boricata nel canale uretrale. Si regola una pila a corrente costante, a preferenza quella di Chardin, e quando si è assicurati che essa funziona bene, si fissa il polo positivo, sotto forma di placca, alla piega dell'inguine: si introduce poi l'elettrolizzatore nel canale, facendone penetrare la parte conduttrice nella vescica ed applicandone la lamina di platino sul punto ristretto; da questo momento lo strumento non deve più ritirarsi sino alla fine dell'operazione: spetta all'operatore di proporzionare l'altezza della laminetta alle dimensioni del restringimento e soprattutto al calibro del canale. Allorché l'istrumento è ben piazzato, si adatta al polo negativo della pila. Si avverte l'infermo che sentirà una

specie di solletico sia nella regione del canale, sia alla coscia e si affida la pila ad un assistente che, a mezzo di un manipolatore, prende successivamente 4, 6, 8, 10, 12 elementi secondo i casi; nello stesso tempo l'assistente conta i minuti ed i secondi impiegati, come pure il numero dei milliampers segnati dal galvanometro.

Se l'ammalato non si lagna, si possono prendere 12 elementi e si ottengono allora almeno 10 milliampers: ma se il paziente accusa un bruciore assai vivo, allora bisogna arrestarsi a 6, 8 elementi, salvo a prolungare l'operazione di uno due minuti. Esistono casi in cui il restringimento è superato in 30-40 secondi ma ordinariamente sono necessari 2-3 minuti, raramente si è obbligati di prolungare la seduta più di tre minuti, ciò succede qualche volta in caso di restringimenti assai antichi e molto duri.

Mentre che l'istrumento opera, lo si mantiene contro il punto ristretto, esercitando una leggiera pressione coll'indice applicato sul bottone di avorio; la discesa dell'istrumento bruscamente e più profondamente nel canale, avverte il chirurgo che l'operazione è compiuta. Si rimette allora il manipolatore in riposo oppure si interrompe il contatto fra l'istrumento ed il polo negativo e si ritira l'elettrolizzatore. Spesso però succede che si produca una leggera contrazione del canale a livello del punto ch'era ristretto, d'onde risulta una certa difficoltà a ritirare l'istrumento; in questo caso, dopo essersi assicurato che il manipolatore è in riposo, si ristabilisce il contatto, come precedentemente, e si ritira l'istrumento dal canale uretrale aumentandone leggermente il solco elettrolitico che l'istrumento aveva prodotto nel penetrare. Si accerta con una candeletta la dilatazione prodotta, e generalmente si constata che una candeletta N. 18 può essere introdotta in uno stringimento che non aveva più di 1 millimetro, o $1\frac{1}{2}$ di diametro. L'operazione si compie quasi senza dolore e senza una goccia di sangue, tranne il caso che non si tratti di un restringimento sanguinante al minimo contatto.

Coll'elettrolisi lineare non s'incide ma si produce sempli-

cemente un solco per distruzione lenta degli elementi anatomici che costituiscono il restringimento.

Questa distruzione non apre i vasi come fa l'incisione, ma invece li oblitera, impedendo così la penetrazione dell'urina nel sangue. Ciò rende innocua l'elettrolisi lineare.

RIVISTA DI OCULISTICA

Anatomia della ciclito. — STRAUB. — (*Central f. der Medic. Wissensch.*, N. 11, 1889).

Nella acuta ciclite suppurativa trovasi una fitta infiltrazione cellulare nello strato del corpo ciliare che è situato verso il centro del muscolo e sulla lamina vitrea. Le cellule uscite dai vasi penetrano dapprincipio non nelle smagliature del tessuto del corpo ciliare o della coroide, ma si fanno strada attraverso la lamina vitrea e l'epitelio ciliare verso il corpo vitreo. La ciclite cronica è caratterizzata da un essudato situato circolarmente intorno la lente e la parte anteriore della camera del corpo vitreo. Esiste un edema della coroide, la normale fessura capillare fra la coroide e la sclerotica è, per lo più nel corpo ciliare notevolmente allargata. Le lamine della coroide appaiono sotto il microscopio fra loro molto disgregate. Inoltre esiste quello stato che lo Straub chiama « collasso del corpo vitreo »; nella camera del corpo vitreo riscontrasi una sostanza a forma d'imbuto che ha la base all'ora serrata e l'apice alla papilla del nervo ottico ed è costituita dagli strati del corpo vitreo fra loro molto ravvicinati. Fra l'imbuto e la retina è uno spazio fra cui sta l'umor vitreo libero. Lo strato più esterno dell'imbuto è la membrana limitante ialoidea, la quale è ancora attaccata colle sue inserzioni normali, ma con la curva a concavità verso l'esterno. Se si toglie la inserzione alla pupilla tutta la membrana si retrae verso la

parte anteriore del corpo vitreo e forma la così detta « *contenna ciclitica* » che aderisce alla lente. Col microscopio si trova nella membrana della ciclite, oltre quelle parti del corpo vitreo, leucociti e vasi di nuova formazione, vene capillari e arterie. Il corpo vitreo nella ciclite cronica è più piccolo; le cellule bianche del sangue che vi passano dai vasi del corpo ciliare, restano in esso, cosicchè dopo il collasso, solo il corpo vitreo così alterato ne è infiltrato. Dal corpo ciliare vi penetrano arterie, vene e capillari. Cessata l'infiammazione, l'essudato è riassorbito, i vasi spariscono, il collasso rimane. L'epitelio cilindrico del corpo ciliare aumenta durante la malattia e forma fino a sei e sette strati, che dopo il decorso del processo restano ancora molti anni. Il margine della retina forma una piega che è il punto di partenza della tanto frequente complicazione del distacco retinico. L'essudato giace principalmente nello strato vascolare del corpo ciliare; le lacune linfatiche del corpo ciliare e della coroide che stanno all'esterno sono poco infiltrate. Anche quando il processo è poco violento, i vasi del corpo ciliare sono molto ripieni di corpuscoli bianchi del sangue.

L'esame ed il significato dei sintomi pupillari. — HED-
DAEUS. — (*Annales d'oculistique*, gennaio-febbraio 1890).

L'esame dei sintomi pupillari comprende la ricerca della *mobilità pupillare* e quella della *sensibilità riflessa*.

Per la determinazione della mobilità pupillare, si utilizza il riflesso luminoso o la reazione della convergenza e dell'accomodazione. Se il riflesso luminoso è manifesto, è inutile ricercare quello della convergenza e dell'accomodazione, quest'ultimo esistendo sempre in questi casi.

Se le pupille reagiscono alla luce, l'esame è terminato; non vi ha alcuna anomalia.

Se l'una delle due pupille non reagisce alla luce, l'esame della reazione accomodativa ci permette di stabilire se ci troviamo in presenza di una immobilità monolaterale riflessa od assoluta.

Se le due pupille non reagiscono alla luce, lo stato della reazione accomodativa ci permette di determinare:

- a) se l'immobilità è assoluta per le due pupille,
- b) se essa è assoluta per una sola pupilla,
- c) se essa è semplicemente riflessa.

L'esame della sensibilità riflessa è basata sulla reazione pupillare alla luce e deve farsi per un sol occhio per volta.

Quest'esame non è possibile quando esiste un'immobilità pupillare assoluta. L'esame della sensibilità riflessa di una parte del campo retinico (come nell'emianopsia) presenta grandi difficoltà ed è sempre incerto, a cagione della diffusione della luce nell'occhio.

Quanto al significato patologico dei diversi sintomi pupillari, l'autore si limita a mettere in evidenza in una maniera generale che i turbamenti assoluti dell'immobilità pupillare sono dovuti all'anomalie delle fibre pupillari centrifughe (oculo-motore e simpatico) e che i turbamenti della sensibilità riflessa riconoscono per cause le anomalie delle fibre centripete.

Affezioni sinalgiche dell'occhio (cheratiti ed iriti). Loro cura col massaggio dei punti sinalgici. — CHIBRET. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. III, 1889).

Esistono due affezioni dolorose dell'occhio che si possono chiamare sinalgiche. Queste affezioni, di cui l'autore ha potuto osservare otto casi in un anno, si distinguono dalle affezioni della stessa natura, e specialmente dalle altre cheratiti ed iriti, nel modo seguente:

1° Esplorando, colla pressione digitale, i punti di uscita dei nervi sotto-orbitario e delle branche del nasale esterno, si trova che le affezioni sinalgiche dell'occhio coincidono costantemente colla sensibilità più o meno viva di questi punti d'uscita alla pressione. Questa pressione determina talvolta un dolore intollerabile.

2° Il massaggio delle emergenze nervose, dolorose alla

pressione, costituisce una cura sicura, rapida e soventi unica delle affezioni sinalgiche dell'occhio.

Per altra parte, queste affezioni ed i turbamenti trofici che esse cagionano nella cornea, hanno soventi per conseguenza di aumentare la ricettività microbiana del tessuto corneo. Esse sono il punto di partenza della gravezza di un certo numero di cheratiti infettive, le quali progrediscono, malgrado l'antisepsi, e si arrestano quando vi si aggiunge il massaggio.

Turbamenti oculari riflessi d'origine nasale. — TROUSSEAU. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, novembre, 1889).

L'occhio per la sua vicinanza immediata al naso, per le sue connessioni nervose ad esso, non può guari sfuggire all'influenza dei riflessi partiti da quest'organo. Fenomeni comuni fanno tutti i giorni constatare le relazioni nervose tra i due organi, come la lagrimazione cagionata dalla coriza, dagli odori e dagli irritanti, gli starnuti che succedono ad una impressione luminosa violenta o ad un tocco della congiuntiva. Bittman ha citato casi di guarigione d'affezioni oculari mediante incisioni col galvano-cauterio delle estremità anteriori dei cornetti, coll'ablazione di polipi, colla distruzione di ulcerazioni nasali. Molti fatti osservati da Trousseau si avvicinano a questi ultimi.

Una ragazza era affetta da più di un anno da un blefarospasmo molto molesto e contro il quale le cure tentate erano riuscite infruttuose: esso è scomparso in seguito all'ablazione di piccoli polipi del naso.

In un'altra malata l'inizio della coriza acuta è sempre accompagnata per la durata di due o tre giorni da un blefarospasmo accentuato.

Un malato soffriva di accessi di nevralgia oftalmica, i quali datavano da sette mesi e che erano diventati sempre più numerosi. La loro forma insolita attirò l'attenzione da parte delle fosse nasali, nelle quali si constatò la presenza

di due piccoli polipi peduncolati. La loro ablazione fece cessare completamente gli accidenti.

Un giovane di quindici anni aveva a sinistra una midriasi inesplicabile in apparenza, la quale scomparve quando furono guarite due piccole ulcerazioni mucose del naso situate nel medesimo lato.

Con una cura esclusivamente nasale tre altri malati guarirono di fenomeni astenopici antichi e contro i quali tutte le cure antinervose avevano fallito. In due di questi malati la cauterizzazione ripetuta dei cornetti produsse una completa guarigione, e nel terzo fu necessario curare per un mese e mezzo le ulcerazioni della pituitaria per ottenere il risultato sovraccennato.

Studio dei rapporti dell'alienazione mentale colle malattie degli occhi. — ROYET — (*Annales d'Oculistique*, gennaio-febbraio 1890).

L'autore riferisce di aver veduto nel riparto del professore Pierrot 250 malati, dei quali 110 solamente avevano gli occhi normali o presentavano lesioni di diagnosi delicata e dubbia. Vi era quindi il 56 p. 100 di alienati affetti da malattie oculari. Si può così affermare che molto soventi esiste una relazione tra l'alienazione mentale e le malattie degli occhi.

Soggiunge che non si occupa che degli allucinati, non solo della vista, ma degli allucinati di tutti gli ordini. Una lesione dell'occhio predispone alle allucinazioni uditive, olfattive, altrettanto che alle allucinazioni visive. D'altra parte certi deliri senza allucinazioni, al meno apparenti, hanno il loro punto di partenza in un turbamento della vista.

L'allucinazione, quando essa ha la sua origine in una lesione dell'occhio, è soggetta a due condizioni principali: una condizione di sensibilità ed una condizione di localizzazione dell'affezione oculare.

1° La condizione di sensibilità è che il malato veda, ma vede male, almeno in un occhio. L'autore ha osservato malati guarire del loro delirio colla perdita assoluta della vista di un occhio.

Fa d'uopo ancora che il malato veda male. L'autore ne dà questa prova: a giorno fatto, in piena luce, le immagini essendo nettamente percepite, le allucinazioni sono meno vive e meno frequenti che nella sera e nella notte.

2° La condizione di localizzazione è che l'occhio destro sia interessato. Infatti su 140 suoi malati, affetti da lesioni oculari, 73 hanno affezioni bilaterali, ma generalmente più accentuate a destra. L'autore le lascia da parte per non occuparsi che delle lesioni unilaterali.

Per l'occhio destro, il numero di affezioni isolate è di 46 mentre che non è che di 19 per il sinistro; ed in questi 19, molte, per ragioni particolari, devono essere assimilate alle lesioni dell'occhio destro. Una tale differenza numerica non può essere che la conseguenza di una legge patologica.

Fa quindi mestieri che l'occhio destro sia interessato, che questa lesione sia isolata o associata ad una malattia dell'occhio sinistro.

Si disse sopra che alcune affezioni dell'occhio sinistro devono essere poste a fianco di quelle dell'occhio destro. Molti dei 19 malati che hanno un'affezione dell'occhio sinistro sono mancini. Aggiungasi che nei mancini che l'autore ha potuto esaminare le lesioni unilaterali si trovavano sempre nell'occhio sinistro.

In base ai fatti sovrariferiti, l'autore crede di potere riassumere, per ora, i suoi risultati nelle tre seguenti proposizioni:

1° L'alienazione mentale è in molti casi in relazione intima colle malattie dell'occhio;

2° Il delirio in generale e l'allucinazione in particolare, quando essi hanno il loro punto di partenza in una affezione oculare, dipendono generalmente da una lesione dell'occhio destro.

3° Questa lesione dell'occhio destro non deve abolire la vista, ma semplicemente turbarla.

Dell'atrofia dei nervi ottici nella prognosi della sclerosi dei cordoni posteriori. — DEYERINE e J. MARTIN. — (*Archives Médicales Belges*, ottobre 1889).

È assai frequente il riscontrare malati manifestamente tabetici ed affetti nello stesso tempo da atrofia papillare nei quali i sintomi della sclerosi dei cordoni posteriori restano per un tempo indeterminato, limitati a quelli del primo periodo di questa affezione, vale a dire al periodo dei dolori folgoranti.

Questo disaccordo che pare esista tra lo stato del fondo dell'occhio da una parte e l'evoluzione della sclerosi dei cordoni posteriori dall'altra parte, è stato notato per la prima volta in modo esplicito da Benedikt di Vienna. Quest'autore è ritornato di nuovo su questo argomento nel 1887 e ammise che l'atrofia papillare non solo arresti la tabe nella sua evoluzione, ma che possa anche far retrocedere i turbamenti della coordinazione dei movimenti, qualunque sia il grado che essi hanno raggiunto.

In questi ultimi mesi Dejerin e Martin hanno studiato, sotto questo punto di vista speciale, tutti gli atassici (un centinaio circa) che si trovano a Bicêtre ed hanno pure esaminato tutti gli amaurotici di questo ospizio. Queste ricerche hanno fornito loro i seguenti risultati:

Su 100 tabetici, ne hanno riscontrati 18 completamente ciechi per atrofia papillare, constatata coll'oftalmoscopio. Nessuno dei 18 malati presenta tracce di turbamenti della coordinazione dei movimenti. In tutti la tabe si trova ancora nel suo primo periodo, qualunque sia l'epoca in cui risale l'inizio dell'affezione midollare, opera assai remota per alcuni dei malati in discorso, nei quali l'affezione ha cominciato 10, 20, 30 anni or sono ed anche di più.

Gli autori non solo hanno constatato in questi 18 malati un arresto nell'evoluzione dell'affezione midollare, la quale è rimasta stazionaria a partire dal momento in cui l'atrofia papillare si è sviluppata completamente, ma hanno pure constatato un miglioramento nei sintomi di questo primo periodo, dei dolori folgoranti in particolare, i quali, in qualche

caso, sono scomparsi dopo che i malati sono diventati completamente ciechi.

La proposizione di Benedikt è quindi esatta in ciò che concerne l'influenza dell'atrofia papillare sullo sviluppo della tabe quando quest'ultima è ancora nel suo inizio. È incontestabile che un tabetico, colpito da cecità nel primo stadio, non diventa quasi mai atassico e che spesso anzi l'atrofia papillare diminuisce i sintomi dolorosi, da cui è affetto. Per contro, gli autori non ritengono giusta la seconda proposizione di Benedikt, il quale ammette che l'atrofia papillare, sopraggiungendo in malati già affetti da turbamenti della motilità, possa far retrocedere questi ultimi, per quanto pronunciati siano. Essi non hanno mai constatato nulla d'analogo in nessuno dei loro malati. Soggiungono inoltre che i tabetici giunti al periodo di incoordinazione sono raramente colpiti da atrofia papillare completa; ma quando questa eventualità viene ad effettuarsi, non hanno mai osservato una diminuzione dell'incoordinazione motrice.

Riassumendo, l'atrofia papillare, sopraggiungendo nell'inizio della tabe, arresta quasi sempre l'evoluzione della sclerosi dei cordoni posteriori nello stesso tempo che essa diminuisce i sintomi d'ordine sensitivo (dolori folgoranti). Pare che non si avveri più la stessa cosa quando essa sopraggiunge ad un'epoca più avanzata della tabe, perchè quando l'incoordinazione si è stabilita, la cecità non ha alcuna influenza nell'andamento di questa ultima. Questa eventualità è del resto poco comune, perchè un tabetico giunto al periodo di incoordinazione diventa raramente completamente amaurotico.

Sulle indicazioni dell'iridectomia e della sclerotomia nel glaucoma. — LOGETSCHNIKOW. — (*Annales d'Oculistique*, gennaio-febbraio 1890).

L'autore ha comunicato i risultati delle sue osservazioni sugli effetti della sclerotomia nelle differenti forme di glaucoma. Quest'operazione fu fatta 284 volte e principalmente col metodo di Wecker-Mauthner (sclerotomia doppia), 8 volte

nel glaucoma acuto, 60 volte nel glaucoma infiammatorio cronico, 93 volte nel glaucoma assoluto, 21 volte nel glaucoma incipiente, 11 volte nel glaucoma semplice (tipico) e 3 volte nell'idroftalmia congenita.

Dalle sue osservazioni sugli effetti dell'iridectomia e della sclerotomia nel glaucoma (le due operazioni furono praticate più di mille volte nell'ospedale oftalmico di Mosca), l'autore viene alle conclusioni seguenti:

1° In tutte le forme del glaucoma ed in tutti i suoi periodi, eccettuati quelli dei prodromi, è indicato di fare una delle due operazioni.

2° Né l'iridectomia, né la sclerotomia, guariscono radicalmente il processo glaucomatoso, ma l'arrestano per un tempo più o meno lungo.

3° L'operazione può essere vantaggiosamente ripetuta un numero indefinito di volte.

4° Vi sono casi di glaucoma nei quali l'operazione è assolutamente nociva ocasionando l'aumento della pressione intraoculare (per riflesso) od una emorragia nella retina e nel corpo vitreo con scollamento consecutivo della retina e terminazione coll'atrofia dell'occhio. Disgraziatamente i casi simili di glaucoma non possono essere diagnosticati anticipatamente.

5° La questione sulla preferenza dell'una o dell'altra operazione non può attualmente essere risolta teoricamente; perciò dobbiamo attenerci all'esperienza, la quale dimostra che le indicazioni dell'una o dell'altra operazione sono principalmente la forma ed il periodo del glaucoma.

6° In generale l'iridectomia è un'operazione più sicura della sclerotomia, ed è per questo motivo che l'iridectomia, per la sua antichità e per la sua propagazione, ha una vasta statistica e che i suoi successi possono essere già controllati da molti anni.

7° In particolare l'iridectomia deve essere preferita nel glaucoma infiammatorio cronico e subacuto, in cui i cambiamenti del tratto uveale hanno una parte preponderante.

8° Nel glaucoma acuto, massime nel glaucoma assoluto

con incipiente degenerazione dell'occhio, la sclerotomia è preferibile all'iridectomia.

9° La sclerotomia, nel periodo dell'attacco acuto, è per la maggior parte dei casi un'operazione preliminare: quando il glaucoma diventa subacuto, devesi fare l'iridectomia: così il glaucoma acuto richiede due operazioni successive.

10° La sclerotomia è indicata nel periodo iniziale del glaucoma con conservazione di buona vista.

11° Essa è preferibile all'iridectomia nel glaucoma semplice.

12° È anche indicata in tutti i casi di glaucoma in cui si può temere il prolasso del corpo vitreo, come nell'idrofthalmia congenita.

13° L'iridectomia è sempre preferibile nei casi di glaucoma secondario con sinecchie anteriori o posteriori, o quando il glaucoma è la conseguenza della cicatrice cistoide della sclerotica.

14° Il miglior processo di sclerotomia è quello di Wecker-Mauthner.

15° La proposizione di Snellen di provare l'iridectomia colla conservazione del margine pupillare merita considerazione.

16° I miotici hanno una parte importante nella cura di tutte le forme di glaucoma: nel periodo dei prodromi essi possono da soli dare risultati favorevoli: l'eserina è necessaria nella sclerotomia.

RIVISTA DI ANATOMIA E FISILOGIA

Contribuzione alla patologia della cosiddetta lingua nera pelosa. — M. DINKLER. — (*Virchow's Arch. e Centralb. für die med. Wissensch.*, N. 12, 1890).

Nel periodo desquamativo di una grave scarlattina in un fanciullo si svilupparono sul dorso della lingua delle appendici molto fitte, nere, a forma di piuma o di setola, che si riconoscevano come papille filiformi straordinariamente ingrossate. La colorazione nera dipendeva dal grande ravvicinamento fra loro delle brune cellule cornee. Dopo avere durato alcuni giorni, queste appendici a poco a poco rimpicciolirono e riacquistarono la consueta forma e il colore delle papille filiformi. L'autore crede probabile che la ipercheratosi del dorso della lingua fosse determinata dalla intensa neoformazione epiteliale scarlattinosa, che si estrinseco sulla pelle sotto forma di ripetute abbondanti estroflessioni.

In altre due persone affette da catarro del tubo digerente dalla bocca fino al piloro, si trovò il dorso della lingua coperto da un denso strato bianco giallastro, il quale constava di appendici a forma di peli affatto simili alle precedenti, corrispondenti alle papille filiformi allungate. Queste avevano una base epiteliale e un involucro di filamenti di bacilli fra loro strettamente intralciati, i quali impartivano alle papille il loro coloramento giallastro. In uno dei due malati le produzioni piliformi, dopo alcune settimane erano molto ingrossate, nell'altro andarono riducendosi finché, dopo circa tre settimane erano del tutto sparite. Resta a sapersi perché in questi due casi mancò la degenerazione pigmentaria delle cellule cornee, caratteristica della lingua nera pelosa.

Influenza del sistema nervoso per ritardare la putrefazione. — BROWN-SÉQUARD. — (*Gazette Médicale de Paris*, 18 gennaio 1890).

Il prof. Brown-Séquard ha comunicato la seguente nota alla Società di Biologia di Parigi:

« Io ho già dimostrato che qualche volta la rigidità cadaverica può scomparire prima della comparsa della putrefazione e che, conseguentemente, non è questa che fa cessare la rigidità *post mortem*. Ho osservato a questo riguardo fatti molto importanti, i quali dimostrano che l'intervallo, tra il momento in cui ha luogo la cessazione spontanea della rigidità e quello in cui la putrefazione sopraggiunge, può essere di più giorni.

« Tra le esperienze che hanno dato questo inatteso risultato, io riferirò la seguente, la quale è, del resto, la più importante di tutte.

« Schiaccio la testa di un porcellino d'India maschio, avente tre mesi circa, con un largo e pesante martello. Contrariamente a ciò che ho segnalato come gli effetti ordinari di questa irritazione dell'encefalo (effetti che sono o convulsioni estremamente violenti ed irregolari delle estremità posteriori, o convulsioni regolari di un accesso di epilessia, limitate alle parti posteriori), non si nota indizio di alcun movimento degli arti o del tronco. È stata prodotta una cessazione delle potenze motrici della midolla spinale invece di una dinamogenia di quest'organo mettendo in giuoco le sue potenze motrici aumentate. L'esame dei visceri del torace e dell'addome dimostra che la morte ha avuto luogo con arresto degli scambi tra i tessuti ed il sangue. Le vene contengono sangue quasi rosso come quello delle arterie durante la vita: il fegato, i reni hanno il color roseo che si riscontra negli animali viventi allo stato normale.

La rigidità cadaverica è sopraggiunta tardivamente e non si è pressochè completata che sei ore dopo la morte, periodo durante il quale la temperatura (a Nizza, ove è stata fatta quest'esperienza) si è abbassata da 10 a 7 gradi. Aggiungasi che essa non è diventata del tutto completa in certe

parti. La durata, considerevole per un piccolo animale, è stata alquanto maggiore di quattro giorni, dal 17, a due ore e mezzo dopo mezzogiorno, al 21 dicembre, nella sera. I visceri addominali e toracici, separatamente i reni, sono stati ritirati dopo la cessazione completa della rigidità. Il fegato ed i reni erano di un rosso quasi fresco come durante la vita. La carne delle pareti addominali era fresca e senza odore di putrefazione.

L'indomani 22 e nei giorni susseguenti fino al 26 di sera (vale a dire nove giorni dopo la morte e cinque giorni dopo la cessazione della rigidità) non vi era traccia di putrefazione e la carne delle pareti addominali aveva il colore e l'odore della carne fresca prima della comparsa della rigidità *post mortem*. Nella sera del 26 e nel mattino del 27 si notò un cangiamento di colore, i muscoli erano diventati brunastri, ma non si sentiva ancora odore di putrefazione. I reni non hanno cambiato, fuorché nel loro colore, che era meno roseo dalla sera del 26, ma non sembrano rammolliti. La temperatura ha variato da 5 a 12 gradi fino al 24 dicembre e dopo d'allora fino al 27 da 8 a 15 gradi ed un quarto.

Nel giorno 28 non si riscontra altro segno di inizio di putrefazione che l'imbrunimento della carne della parete addominale ed un po' di rammollimento dei reni che hanno appena cambiato di colore. I polmoni non possono essere agevolmente strappati, la pelle non presenta alcuna tinta verdastria; non vi ha odore di putrefazione. Dal mezzogiorno del 27 alle 3 pomeridiane del 28 l'aria circostante, ove si trova il corpo dell'animale, non ha variato in temperatura che da 10 gradi e mezzo a 7 gradi e mezzo.

L'autopsia ha dimostrato che l'encefalo era stato completamente schiacciato in avanti del ponte di Varoglio.

Anche il cervelletto era stato pressoché schiacciato. Un frammento d'osso rotto aveva tagliato il pavimento del quarto ventricolo, obliquamente da destra a sinistra, e dall'avanti all'indietro, posteriormente ai peduncoli cerebellari mediani e vicinissimo al loro luogo di riunione col ponte. L'incisione si estendeva al di là del terzo posteriore del ponte. Essa

era a due millimetri circa dal becco del calamo sulla linea mediana. Il bulbo era intatto.

Ecco dunque un fatto comprovante che il sistema nervoso può modificare i differenti tessuti (muscoli, pelle, ghiandole) in tal modo che la putrefazione può non cominciarvi che molto tempo dopo la morte e vari giorni dopo la cessazione completa di ogni rigidità cadaverica.

RIVISTA DI TOSSICOLOGIA E MEDICINA LEGALE

**Studio clinico delle impronte del piede. — I otroci plan-
tari. — Dott. AURELIO BIANCHI. — (Lo Sperimentale, fa-
scicoli 2° e 3°, anno XLIII).**

L'impronta circolare del piede, sulla quale per primo (nel I Congresso di medicina internazionale tenuto nell'ottobre del 1888 in Roma) l'autore ha richiamata l'attenzione degli scienziati, ha un valore antropologico, fisiologico e patologico non lieve, inquantochè è un fatto così complesso che richiede, per avere il suo compimento, condizioni particolari del soggetto di studio. Non è questo al certo un fenomeno puramente meccanico e funzionale, ma un fatto psichico di grande importanza, perchè non può essere compiuto da individui, i cui centri nervosi non siano in completa funzionalità e relazione con gli arti inferiori. Inoltre occorre che i movimenti tutti a ciò necessari si svolgano volontariamente e con una serie normale di azioni psichiche.

Analizzando infatti la impronta circolare del piede nella sua completa estrinsecazione, la quale può essere ottenuta o colla *iscrizione colorita* sopra un fondo incolore, o colla *iscrizione incolore* sopra un fondo colorato, si vede constare di una serie di cerchi concentrici, alternativamente colorati e incolore, terminati da un circolo completo, benissimo e regolarmente designato, come potrebbe farsi con un

paio di buone seste da un abile geometra. Ora siccome a produrla occorre non solo che il piede sia libero in tutti i suoi moti, ma che pur anco la gamba e l'intero tronco siano in condizioni di poter compiere un intero giro sopra loro stessi, facendo centro sopra il calcagno, ne deriva che per la produzione del fenomeno occorre integrità di funzionalità completa dell'arto in esame e di tutto il tronco, nonchè educazione speciale, integrità e completezza delle azioni psichiche, per cui i movimenti siano tutti coòrdinati ad ottenere codesto scopo finale, di un disegno che a prima vista non si crederebbe possibile ad attuarsi senza di uno strumento di precisione.

Perciò ne deriva che tutte quelle lesioni locali che modificano la funzionalità di un arto inferiore o del tronco, ed anche tutte quelle alterazioni del sistema nervoso centrale o periferico che disturbano la integrità e completezza delle azioni psichiche, debbano *modificare, diffieultare, alterare o impedire del tutto* la iscrizione dell'impronta circolare plantare. Impossibile perciò nel bambino che ancora non ha principiato a fruire della necessaria attitudine delle sue funzioni psichiche, e materiali, sarà impossibile o modificata nel selvaggio, che non ha coordinate codeste azioni con la educazione, e nel vecchio, allorchè i suoi centri nervosi ed i suoi organi non sono più dotati delle necessarie condizioni per la produzione di queste impronte.

Vastissimo è perciò il campo aperto dall'autore con questo studio: ma nel presente lavoro si limita soltanto a dire la modalità e le varietà di produzione dei circoli plantari, ad analizzarne la figura e la formazione, e a vederne le necessarie modificazioni che subiscono per le diverse malattie locali e generali, specialmente dei centri nervosi.

Le importanti deduzioni pratiche che si possono ricavare da questo lavoro non potrebbero utilmente essere riassunte senza l'aiuto di figure illustrative, e quindi si rimanda il lettore alla memoria originale pubblicata nel giornale sopra indicato.

I piedi nei pazzi. — Dottori VENTURI SILVIO e PELLEGRINI ROMANO. — (*Giornale internazionale delle scienze mediche*, 15 marzo 1890).

Non si conosce che siano state fatte finora ricerche minuziose sui piedi dei pazzi, allo scopo di mettere in rilievo quei caratteri che, pure in loro, potrebbero trovarsi come espressioni patologiche o degenerative. I piedi, confrontati con altre membra serventi alla vita di relazione, sono senza dubbio agli ultimi gradini della scala nell'importanza psicologica dell'uomo attuale; ma certo che hanno una importanza di primo grado nell'ordine evolutivo e storico della psiche animale, quale mezzo che fu tra i primi ai bisogni della difesa e della lotta. Però non debbonsi escludere dall'avere un valore a tradire il momento evolutivo e quindi della degenerazione nell'individuo o nella razza. Può avere importanza clinica e scientifica la ricerca su di loro dei segni dell'atavismo.

Prescindendo dall'interesse antropologico, lo studio medesimo può averne un altro non meno prezioso per la psichiatria clinica; poichè il piede, nella sua condizione anatomica, nell'esercizio delle sue funzioni e in determinate sue condizioni straordinarie o patologiche, non è senza rapporto col funzionamento dei centri nervosi e delle attività psichiche.

Dagli studi fatti dagli autori si può dedurre che:

1° La differenza fra il rapporto della statura del corpo e la lunghezza e larghezza dei piedi (maschi e femmine) fra i sani, i pazzi semplici, i criminali pazzi non ha nulla di notevole; le variazioni si contengono in limiti minimi.

2° Per il piede havvi una differenza fra maschi e femmine nei sani. Mentre i primi hanno il piede destro più lungo del sinistro, le seconde hanno questo più lungo di quello; e mentre i maschi hanno più largo il sinistro, le donne hanno più largo il destro. Tale differenza fra un sesso e l'altro si mantiene anche rispettivamente ai pazzi degenerati criminali delle due categorie per quanto si riferisce alla lunghezza, dove in mas-

sima i maschi anomali (pazzi degenerati e criminali) hanno il piede come le donne sane e le donne anomale come gli uomini sani. Per la larghezza in massima gli anomali dei due sessi hanno più largo il piede che nei sani rispettivi è più stretto. Fra le singole forme degli anomali uomini (pazzi e criminali) vi ha differenza fra loro nell'inversione di rapporto per rispetto alla lunghezza. Non così nelle donne: dove invece tale inversione di rapporto osservasi solo fra psiconevrotiche e criminali, non però fra degenerata e criminali.

3° Le anomalie di forme congenite del piede sono molto più frequenti negli anomali che nei sani. Fra i primi le maggiori anomalie si riscontrano fra i degenerati e i criminali pazzi; i delinquenti di furto danno il massimo.

4° Le anomalie di forma acquisite del piede sono più frequenti negli anomali che nei sani, e fra i primi la cifra più alta è data dai pazzi psiconevrotici, mentre nei criminali in massima sono scarse e fra essi i più offesi sono i rei di sangue.

5° Le anomalie di sensibilità dolorifica (analgesie e iperalgesie) sono frequentissime ed elevate in tutte le categorie di anomali a confronto dei sani.

6° Le anomalie di sensibilità tattile (anestesia e iperestesia) sono frequenti nei maschi anomali in confronto ai sani, ed uguali nelle femmine fra le sane e le anomale.

7° Le anomalie nei riflessi cutanei plantari (aumento, diminuzione o mancanza) sono più frequenti in tutte le categorie degli anomali (maschi o femmine) ma specialmente nei degenerati e nei criminali.

Da tutto quanto precède, si ha la conferma del sospetto, che nelle forme della umana degenerazione si hanno anomalie nei piedi di forma e di funzione, le quali tradiscono per loro conto il valore degenerativo antropologico e la fonte forse di disordini nella sfera delle funzioni del sistema nervoso, le quali potrebbero servire a spiegare la genesi e il rapporto di speciali sintomi psichici o nevralgici.

Ma vi ha un'altra osservazione a fare su di una condizione dei piedi la quale non poche volte è in rapporto a stati morbosi, e cioè sui *sudori dei piedi*, che normalmente

nelle varie persone possono essere abbondanti o scarsi in modo notevole.



Gli autori però hanno potuto rilevare uno spiccato predominio in riguardo a ciò a favore di una o di altra forma mentale: sembra che le forme acute di pazzia si accompagnino con più frequenza a mancanza di sudore ai piedi. I paralitici del pari sono mancanti di sudore. I frenostenici compresi i delinquenti, sembrano quelli meno colpiti dalla mancanza di sudori. Non furono molti i malati che poterono dare informazioni sul periodo antecedente alla loro pazzia circa questo argomento: però molti seppero dire come innanzi alla pazzia erano soggetti a sudori profusi, che poi cessarono col sopravvenire della pazzia medesima. Codesti dati di fatto che certamente possono avere importanza dal punto di vista clinico e patogenetico, non debbono essere trascurati per qualche lume che possono offrire ai tentativi della terapeutica. Senza essere ottimisti come Esquirol, sulla fiducia ai rimedi rivulsivi, non si deve trascurare un suggerimento che potrebbe venire anche da codesto lato: i pediluvi, le frizioni ai piedi e il riscaldamento e i tentativi di richiamo dei sudori potrebbero avere una influenza favorevole sul decorso, se non della pazzia, almeno dei segni concomitanti morbosi.

RIVISTA D'IGIENE

Investigazioni sulle relazioni fra la putrefazione ed i batteri parassiti, per F. HUEPPE e C. E. CARTWRIGHT WOOD. — (*The Lancet*, dicembre 1889).

Dalla scoperta di Buchner e di Pasteur che i germi delle malattie possono perdere il loro potere patogenico, e dall'uso di questi meno virulenti organismi che Pasteur ha fatto come elementi di vaccinazione, si è resa possibile l'investigazione sperimentale di una serie di più difficili problemi di biologia.

Poco tempo fa le idee di saprofita e di parassita erano diametralmente opposte ed inconciliabili, e Panum, Koch ed altri dimostravano che i parassiti non patogeni, i quali agiscono soltanto per i loro prodotti venefici, formano un anello di congiunzione fra gli organismi patogeni ed i saprofiti; ed oltre a ciò, la ricerca sul numero dei microrganismi e la quantità di veleno prodotto ha rivelato tante fasi intermedie, che la distinzione più importante fra i saprofiti ed i parassiti deve ora essere abbandonata.

Il fatto che i saprofiti devono la loro azione venefica ai loro prodotti solubili, ed essenzialmente alle basi organiche risultanti dai detriti degli albuminoidi, diressero la nostra attenzione a quegli studi chimico-fisiologici che furono seguiti sotto il punto di vista chimico da Brieger e Duclaux, e sotto il punto di vista biologico da Hueppe. Si è inoltre dimostrato che molti organismi infettanti e tossici sono capaci di separare dall'albumina molte basi venefiche, e ciò indica ancora che la principale azione di questi microrganismi è legata alla loro facoltà di disgregare le molecole albuminoidi in un modo tutto specifico. È dunque il potere di disassociazione dell'albumina vivente alla temperatura del corpo quella che caratte-

rizza il microrganismo patogeno, ma questo potere non separa i microrganismi infettanti dai puramente tossici, nè questi dai meri saprofiti, finchè questi hanno la virtù di produrre dall'albumina morta veleni identici o simili. Questa differenza di natura che prima oscurava il nostro concetto della patogenesi, è divenuto nel caso di molte malattie una semplice questione di quantità chimico-fisiologica.

L'uso dei microrganismi attenuati come vaccino contro i virulenti, prova direttamente che le attività metaboliche di ambo le specie sono identiche, e che la differenza della loro azione sta nella rispettiva diversa quantità di veleno specifico, che possono produrre dall'albumina, e ciò è più chiaramente provato dalla immunità prodotta con mezzi chimici, la quale può essere considerata come una tolleranza acquisita pel veleno specifico. Così i prodotti di un microbo trovato nel sangue d'un animale affetto, od in una cultura, può, se introdotto in sufficiente quantità come nella vescica, proteggere l'uomo sano contro il microrganismo virulento; così una cultura attenuata al punto che sembri aver perduto ogni potere patogeno, può, come Hueppe ha dimostrato nel 1887, produrre una relativa immunità, come fu dimostrato pel colera dei polli, e come Chauveaux ha ottenuto per l'antrace, fatti che dimostrano essere ormai insussistente e convenzionale la distinzione fra microrganismi patogeni e saprofiti.

Come Flügge ha dimostrato, molte culture usate come vaccino sono culture indebolite e degenerate. Ciò è vero specialmente pel microrganismo dell'antrace sul quale ha lavorato Chauveaux. Malgrado ciò, dobbiamo riconoscere che una certa facoltà sviluppata durante la putrefazione dell'albumina nei saprofiti che forse han cessato di vivere, rappresenta l'origine di una più alta virulenza dei germi morbosi. La possibilità di usare come vaccino le culture apparentemente innocue, dimostrerà che la facoltà di dissociar l'albumina in un modo specifico producendo delle toxine resta ancora, ciò che forma una caratteristica specifica ed indelebile. Ma questi microrganismi sono come i saprofiti incapaci di infettare o di ammalare i più suscettibili animali, e da questo punto di vista non importa se i microrganismi attenuati siano realmente de-

generati, o si sieno adattati al modo d'esistenza dei saprofiti, perchè si è osservato che delle varietà meno virulente possono originare spontaneamente da organismi virulenti, e che queste varietà si producono con maggior vigoria nei nostri mezzi di cultura, onde la nostra attenzione è maggiormente diretta alla separazione dell'albumina effettuata dai veri saprofiti, nella quale dobbiamo cercare non solo la sorgente fitogenetica dell'intossicamento e dell'infezione, ma anche la ragione chimica dell'immunità, come tolleranza acquisita del veleno specifico.

Mancavano finora le prove della relazione esistente fra i veri saprofiti ed i veri parassiti, cioè fra quelle specie che si son viste crescere fuori dell'organismo e quelle che si son trovate solo nel corpo d'animali infermi. Questi microrganismi identici per forma, accrescimento caratteristico e modo di sporificazione, sono distinguibili fra loro indipendentemente dalla propria azione fisiologica. La prova di identità di loro azione dipendente dallo stesso potere specifico, diverso solo quantitativamente, di dissociar l'albumina, deve essere però desunta da esperimenti su animali la cui sensibilità per la virulenza dei microbi e degli elementi vaccinici è ben conosciuta, e può facilmente esser controllata. Gli esperimenti sugli animali fatti con i saprofiti dettero naturalmente un risultato negativo finchè si sperimentò con le quantità e con i metodi che si usavano per i microrganismi infettanti; ma guidati dalle svenunciate vedute, l'inoculazione preventiva degli animali si manifestò come un metodo inconsiderato di vaccinazione, quando Kitt ed Hueppe avevano già dimostrato fisiologicamente la relazione genetica fra i microrganismi del colera dei polli, quelli della setticemia dei conigli e del *Wild-seuche* che non sono morfologicamente distinguibili fra loro.

In questo nuovo ordine d'idee i dottori Hueppe e Cartwright Wood han cominciato i loro esperimenti nel giugno 1888, e comunicano la prima parte delle loro investigazioni, riservandosi di riferire sugli esperimenti diretti a rendere virulenti i saprofiti con l'aumentare la loro facoltà di dissociar l'albumina, in una seconda comunicazione, avvertendo che in questi primi esperimenti non si sono fermati a coltivar microrga-

nismi misti fra di loro, ma si sono occupati a dimostrare le proprietà specifiche ed invariabili di essi.

Gli autori hanno ripetutamente rinvenuto nella terra e nell'acqua microrganismi che si potevano prendere per quelli del carbonchio, e probabilmente ad uno di questi allude Schutz quando dice: « Noi sappiamo che la similarità nel modo di sviluppo non è sufficiente a stabilire l'identità di due microrganismi, poichè conosciamo un baccillo che per le sue apparenze non è distinguibile da quello del carbonchio, cresce in gelatina all'istesso modo, e non ne differisce che per le proprietà fisiologiche, non esercitando esso alcuna azione sui topi bianchi, straordinariamente suscettibili all'infusione carbonchiosa ». Se esso sia identico al baccillo descritto da Flügge come baccillo mycoide, non si può decidere, ma la descrizione della forma che le culture assumono nelle patate lo farebbe creder diverso. È però possibile che sotto le parole *baccillo della terra, delle patate, del fieno* si nasconda una serie di microrganismi simili per molti caratteri, e pure diversi fra loro.

I microrganismi rinvenuti dai due autori sono bacilli endosporici, che sotto condizioni simili hanno la stessa forma e grandezza di quelli del carbonchio, ed in condizioni variate subiscono variazioni sensibili. Infatti le punte si rendono più acuminate che non sieno quelle del baccillo carbonchioso nel sangue e nei tessuti, mentre con alcuni metodi di preparazione o colorazione, come con l'esame senza colorazione nella goccia pendente, le punte si vedono simili a quelle del baccillo carbonchioso.

In gelatina a piatto il baccillo di Hueppe e Cartwright fa colonie che mostrano l'intera massa di fili intrecciati come quello dell'antrace, nei tubi di gelatina la liquefazione è simile a quella del microrganismo patogeno, sulle patate forma lo stesso strato scuro e bianco dell'autore, e non una semplice escrescenza bianchiccia e poco estesa come il baccillo della terra di Flügge; nel latte forma un coagulo come la separazione della caseina che poi si ridiscioglie e si peptonizza, nel brodo di carne non forma membrana alla superficie del liquido, ma depone al fondo una massa intrecciata di fili.

Tutti questi caratteri si mostrano alla temperatura ordinaria ed a quella del sangue con maggior celerità che nel baccillo carbonchioso, ciononostante, la differenza in favore del saprofita è più recisa a bassa temperatura. Tutto ciò è in evidente contrasto con la cultura attenuata, nella quale queste caratteristiche di svolgimento si possono vedere soltanto in debolissimo grado, come accade nei vaccini di Pasteur n. 1 e n. 2.

Il microrganismo dei nostri autori presenta dunque tutte le caratteristiche dell'antrace virulento spontaneo, ma vegeta meglio fuori del corpo animale, e forma liberamente spore alla temperatura della stanza, mentre alla temperatura del sangue la sporificazione è ritardata ed anche soppressa, quantunque la moltiplicazione continui rapidamente.

I topi inoculati con questo baccillo alla radice della coda rimasero apparentemente illesi, le iniezioni con molto materiale nei porcellini d'india produssero un'affezione locale; quindi s'inocularono de' topi prima con questo saprofita, poscia col baccillo virulento del carbonchio, ed il risultato fu vario secondo la quantità del saprofita previamente iniettato, e la quantità del virus carbonchioso sus-seguentemente impiegato, e fu vario anche secondo l'intervallo che corse fra la prima e la seconda inoculazione.

Alcuni topi morirono nell'istesso tempo che i topi inoculati col solo carbonchio per controllo, cioè 20 ore, altri in 48 ore, un certo numero ne morì in seguito fra l'ottavo e l'undecimo giorno, e le culture provarono ch'eran morti di carbonchio; ma le culture tratte da questi animali non uccisero i topi come fanno le culture vere di carbonchio in venti ore, ma solo in tre giorni. La prima introduzione del saprofita non aveva quindi esercitata un'azione apparente, ma aveva indotto evidentemente l'immunità contro il virulento organismo nel corpo del topo. Un certo numero di topi resistè completamente al carbonchio ripetutamente inoculato, ed uno di questi topi fu inoculato sette volte con carbonchio virulento senza effetto. E questa la prima volta in cui si sia riuscito a produrre l'immunità del topo sul carbonchio, e se anche questo risultato fosse di nessuna im-

portanza per la protezione degli animali domestici, mostrebbe una nuova via d'inoculazione perfettamente innocua contro il carbonchio, poichè il rendere immune il topo è fisiologicamente molto più difficile che rendere immune la pecora ed il bue, se si considera l'estrema suscettibilità del topo pel carbonchio, onde gli autori si proporgano di estendere le loro ricerche in proposito.

Sulle cavie che finora non erano mai state protette contro il carbonchio, i risultati furono anche più favorevoli. Nessuna di esse morì nell'istesso tempo degli animali di controllo, alcuno morirono all'ottavo giorno, e le culture che se ne ottennero erano molto attenuate; le altre resistettero a ripetute inoculazioni di carbonchio.

I soli conigli finora han goduto di una certa immunità col metodo di Roux e Chamberland delle iniezioni intravenose del vaccino di Pasteur n. 1 e poi della iniezione sottocutanea del vaccino n. 2; ma il metodo dei nostri autori protestasse in una sola volta un gran numero di conigli, i pochi che morirono al sesto giorno dettero culture attenuate, così che si può ritenere come molto favorevole il risultato di queste vaccinazioni sui conigli.

Gli autori hanno anche provato ad inoculare il vaccino di Pasteur n. 1 e n. 2 prima del virus carbonchioso, ma non avendo ottenuto buoni risultati, si sentono incoraggiati ad usare il vaccino saprofitico per gli animali domestici, contro le morsicature, le ingestioni e le inspirazioni di sostanze carbonchiose. Se si ottenessero gli stessi buoni risultati che nelle cavie e nei topi, l'immunità e l'innocuità delle vaccinazioni preventive del carbonchio sarebbero assicurate. Basta per ora aver provato che con questo saprofita si possono rendere immuni dal carbonchio gli animali più suscettibili.

Ciò è soltanto possibile quando il modo di dissociazione dell'albumina è per ambo le specie di batteri lo stesso; quando la patogenica sorgente dell'infezione è riposta nel saprofitismo, e gli organismi patogeni si sviluppano dai saprofiti, si ha poi una graduale trasformazione dal microbo tossico al parassita facoltativo, e dal parassita facoltativo all'obbli-

gatorio. Resta pertanto insoluta la questione se l'antrace virulento si è realmente sviluppato o può originarsi dal saprofita, o se entrambi sorgano da una comune forma originaria finora sconosciuta.

I fatti surriferiti, intesi nel senso biologico, permettono un'esperimento epidemiologico che finora è stato considerato sotto altri punti di vista, od è stato spiegato con frasi prive di senso, come è la circostanza generalmente constatata, che nelle regioni infestate da endemie prevalenti, gli abitanti della regione godono di una certa immunità. Finora gli epidemiologi han parlato in modo vago di disposizione, o di attacchi lievi ed inosservati, ma siccome i parassiti del colera e della febbre gialla si sviluppano probabilmente dalla flora saprofita della regione nella quale la malattia ha origine, e siccome il microbo del colera non è ancora uscito dallo stadio di parassita facoltativo, non abbiamo ragione di dubitare che il microrganismo originale meno virulento esista ancora nella regione dell'endemia, e che l'influenza esercitata da quei luoghi sugli abitanti dipenda dalla presenza di quell'innocuo microrganismo, che senza produrre la malattia, conferisce una certa immunità.

Quest'idea è resa plausibile dagli esperimenti surriferiti, e spiega meglio d'ogni altra precedente il fatto, che nella regione di endemia gl'indigeni godono di una relativa immunità dalle malattie dominanti, ma che questa immunità si perde quando per qualche tempo un uomo se ne allontana. La disposizione epidemiologica non è dunque una pura fantasmagoria, ma può essere biologicamente spiegata.

LEHRNBECHER ed HARTMANN. — Esperimenti batteriologici per determinare il valore del materiale antisettico al sublimato, in uso nell'esercito germanico.

Gli autori, con una serie di esperimenti batteriologici, sono giunti alle seguenti conclusioni :

I materiali di medicazione antisettica preparati secondo il metodo prescritto dall'allegato 5 del *Kriegs-Sanitäts-Ordnung* sono in ogni caso sterili. Siccome coll'insudiciamento po-

trebbero perdere la loro condizione di sterilità, così si richiede che siano accuratamente impaccati e conservati, come pure per questa supposizione, si può ritenere che essi non potrebbero essere così sicuramente sterili come i materiali da medicazione che sono adoperati immediatamente dopo la loro sterilizzazione. L'esercito germanico porta con sé nel materiale da medicazione antisettico grandi quantità di sublimato, però in una combinazione tale da richiedere un ulteriore trattamento, affinché ritorni nuovamente in esso tutta l'attività del sublimato. Mentre la miscela al sublimato asciutto non esercita azione sui germi che cadono dall'aria, essa riceve col trattamento coll'acqua o con la soluzione di cloruro di sodio proprietà disinfettanti. L'azione antibatterica delle soluzioni di sublimato viene limitata in alto grado nei liquidi contenenti albumina, però non completamente tolta; una azione antibatterica del sublimato nel materiale di medicazione antisettico asciutto di fronte ai liquidi contenenti albumina non poté essere dimostrata cogli esperimenti. Il materiale da medicazione al sublimato possiede un forte potere assorbente pei liquidi acquosi e per quelli contenenti albumina; così che, dato il caso, esso può assorbire grande quantità dei secreti della ferita. Se i liquidi contenenti albumina si seccano, perdono la proprietà di costituire un terreno fecondo per lo sviluppo degli organismi inferiori. Siccome questo essiccamento deve essere completo, così deve essere in dubbio se il materiale da medicazione posto in vicinanza della ferita, il quale assorbe continuamente i secreti, diventi tanto asciutto, che gli organismi inferiori non possano più svilupparvisi. Siccome è possibile richiamare nel materiale da medicazione le proprietà antisettiche sterilizzanti bagnandolo con acqua, così si possiede con ciò un mezzo per sterilizzare in ogni caso nuovamente i materiali da medicazione impuri. Il materiale da medicazione umido sarà adoperato quando vogliasi ottenere da esso una azione antisettica, come nella prima medicazione per la disinfezione della ferita e dei suoi contorni; mentre può tralasciarsi di bagnare la medicazione coll'acqua adoperando una medica-

zione permanente; giacchè altrimenti si diminuirebbero le proprietà igroscopiche del materiale, le quali sono specialmente desiderabili nell'uso della medicazione permanente per l'assorbimento dei secreti della ferita.

Il nuovo ospedale militare di Bruxelles. — KIRCHEMBERG. — (*Militärarzt.*, N. 3, 1890).

Nell'agosto dell'anno scorso fu aperto il nuovo ospedale a Bruxelles, che per la sua speciale costruzione merita di esser fatto conoscere. L'ospedale è fuori di città e del tutto isolato. Esso fu costruito negli anni 1882-1888, sopra un terreno sabbioso, permeabile, in dolce declivio. E costato 2,750,000 franchi. La sua capacità è di 330 letti, cosicché ogni posto venne a costare 8333 franchi circa. L'ospedale consta di un edificio principale ad un solo piano e di due ali a corridoi e formanti due lati uniti ad angolo retto. L'apertura dell'angolo è chiusa da un muro. Nell'interno di questo spazio così circoscritto stanno 15 padiglioni disposti 5 per 5 sopra tre diversi livelli di terreno di modo che i padiglioni più vicini al corpo principale dell'edificio sono i più bassi, quelli più vicini al muro di chiusura sono i più elevati.

L'edificio centrale contiene a pian terreno i locali per il servizio medico, farmaceutico ed amministrativo; il laboratorio batteriologico, la cucina, i bagni, ecc. Al primo piano contiene cinque camere ed un salone per ufficiali inferiori, abitazioni per medici e farmacisti e negli edifici laterali trovansi gli alloggi delle suore religiose, degli infermieri, la sala d'operazioni, la lavanderia, la sala di disinfezioni, il deposito dei cadaveri e la camera d'autopsie. Eccettuati gli ufficiali, tutti gli ammalati sono accolti nei padiglioni, due dei quali servono da infermerie d'isolamento per malattie contagiose. I padiglioni sono uniti fra loro e coll'edificio principale mediante gallerie coperte e tra un padiglione e l'altro esiste uno spazio di terreno sufficiente coltivato a giardino. Inoltre al lato nord-est dei medesimi padiglioni è riservato un altro spazio per erigere baracche mobili della capacità complessiva di 170 malati per il caso di epidemia.

I padiglioni presentano o in uno o in due ambienti la capacità per 20-24 malati oltre a ciò ogni padiglione contiene piccoli gabinetti per infermieri, per biancherie, per bagni e tiene annessa una latrina (a Closet inglesi con getto d'acqua automatico). Ad ogni malato spettano 45 metri di spazio cubico e 9 metri quadrati di terreno. Tutti i padiglioni sono così disposti col loro lato lungo che per la maggior parte della giornata restano soleggiati.

La rinnovazione dell'aria vi si fa con speciale sistema di canali ed aperture in modo d'avere una diversa ventilazione per l'inverno e per la state. Nella stagione fredda l'aria esterna penetra nelle infermerie passando attraverso caloriferi e stufe sinchè vi giunge nelle sale con una temperatura di 18 centigradi. La ventilazione invernale è così calcolata che nelle infermerie entrano 80 metri cubi d'aria pura all'ora per ogni malato.

Tutti i padiglioni ed una maggior parte dell'edificio principale, oltre la cucina e lo stabilimento dei bagni sono riscaldati a vapore. L'illuminazione è mista, in parte elettrica, in parte a gas. Acque di scolo e materie fecali si scaricano direttamente in una rete di canali sufficientemente inclinati. L'acqua da bere e per altri usi è fornita dalla conduttura d'acqua della città. Oltre a ciò trovansi un certo numero di pozzi nello stesso ospedale.

La sala d'operazioni, la camera di disinfezione, il laboratorio batteriologico, i bagni, la lavanderia, ecc. sono costruite secondo le moderne esigenze dell'arte e dell'igiene.

RIVISTA DI STATISTICA MEDICA

Rapporto sanitario sopra l'esercito prussiano, il XII (Sassone) e XIII (Württembergese), corpi d'armata, dal 1° aprile 1882 al 31 marzo 1884, fatto dalla direzione medica del Ministero della guerra prussiano. — Berlino 1889. — (*Deutsche Militärärztliche Zeitschrift*, marzo 1890).

La media giornaliera degli ammalati (pag. 3), in confronto colla forza è notevolmente minore che nei nove anni, dal 1873 al 1882, nei quali era di 36 p. 1000 (1): nell'ultimo anno di questo periodo saliva ancora a 34,6 p. 1000 della F.; nei due anni 1882-83 e 1883-84 andò solamente a 31,5 e 31,4 p. 1000 della F.; di questi erano:

Nel 1882-83, 20,7 p. 1000 ammalati d'ospedale; 10,8 p. 1000 ammalati d'infermeria;

Nel 1883-84, 20,4 p. 1000 ammalati d'ospedale; 11,0 p. 1000 ammalati d'infermeria.

Il numero degli ammalati d'ospedale fu press'a poco uguale alla media del periodo dal 1873 al 1882, la quale fu di 20,4 p. 1000.

La diminuzione della M. si riferisce quindi solamente agli ammalati leggeri i quali, cominciando dall'anno 1882-83, sono portati nel rapporto solamente come ammalati di caserma e non più come antecedentemente, in parte anche come ammalati leggerissimi senza diagnosi determinata (pag. 3).

Il totale dell'entrata con una forza media di 382193 e 383021 uomini salì:

(1) Per brevità si indicherà la media degli ammalati o morbosità colla lettera M. e la forza colla lettera F.

Negli ospedali a	121439	=	325,6	p. 1000 della F.
	(121989	=	318,5	p. 1000) (1);
In caserma	a 200264	=	524,0	p. 1000 della F.
	(195962	=	511,6	p. 1000);
In totale	a 321703	=	849,6	p. 1000 della F.
	(317951	=	830,1	p. 1000).

Invece la media della M. (ammalati d'ospedale, d'infermeria e a riposo), nel periodo 1873-1882 salì a 1194,2 p. 1000 della F. e negli anni dal 1867 al 1872, nei quali la denominazione *ammalati a riposo* non esisteva come nel rapporto attuale andò anche a 1350,7 p. 1000 della F.

Come era già avvenuto negli anni antecedenti, anche nei due periodi annuali posteriori il numero maggiore di ammalati si ebbe in gennaio con 97,6 (90,9) p. 1000 della F. ed il numero minore in settembre con 47,0 (42,0) p. 1000 della F. e si ebbe pure nel mese di luglio un notevole aumento di entrati, 77,3 (76,2) p. 1000 della F.

Tra le diverse specie di truppe, i riparti di lavoratori (*Arbeiterabtheilungen*) diedero il numero massimo di entrati: 1646,4 (1746,2) p. 1000 della F. Vi tengono dietro nell'anno 1882-83: i carcerati (1413,6 p. 1000 della F.), i cadetti (1351,9 p. 1000), il treno (1199,2 p. 1000); nell'anno 1883-84: la scuola dei sott'ufficiali (1235,4 p. 1000), il treno (1217,8 p. 1000), i carcerati (1145,6 p. 1000). L'entrata minima nell'anno 1882-83 l'ebbero gl'invalidi (328,9 p. 1000), i *Landwehrstämme* 372,5 p. 1000, gl'infermieri militari (423,8 p. 1000), gli operai di amministrazione (541,5 p. 1000) e la fanteria (807,7 p. 1000 della F). Invece nell'anno 1883-84: i *Landwehrstämme* (369,5 p. 1000 della F.), gl'infermieri (408,4 p. 1000), gl'invalidi (512,3 p. 1000), gli operai d'amministrazione 541,4 p. 1000 e la fanteria (795,5 p. 1000). — Le giornate di cura per tutti gli ammalati dell'esercito furono 4400302 (4400848); per ogni ammalato in media 13,1 (13,3); per gli ammalati d'ospedale 21,7 (21,7), per gli ammalati di caserma 7,5 (7,7). Per l'esercito la durata generale della cura diede una perdita di ef-

(1) I numeri tra parentesi si riferiscono all'anno 1883-84.

fettivo servizio di giorni 11,5 (11,5), contro 13,1 nel periodo 1873-1882, e 12,6 nell'anno 1881-82; vi contribuirono le cure all'ospedale per giorni 7,6 (7,5) e quelle in caserma per 3,9 (4,0). »

Tra le malattie d'infezione merita la speciale attenzione dei medici militari l'ileotifo (e la febbre gastrica). Noi vediamo con soddisfazione (pag. 22) che la cifra delle mortalità nei due anni è discesa a 0,55 (0,46) p. 1000 della F. e 7,7 p. 100 dei curati (contro 0,85 p. 100 della F. e 10,1 p. 100, nell'anno 1865 anzi 25 p. 100, nei nove anni precedenti); un fatto che è da attribuirsi « in ogni caso anche allo sforzo generale dei medici militari di diminuire la mortalità del tifo mediante il perfezionamento della sua cura. »

Notiamo in seguito la descrizione del reumatismo articolare (pag. 30 a 33), la cui importanza per l'esercito cresce continuamente per il progressivo aumento degli ammalati. La cifra mensile degli ammalati per reumatismo articolare acuto è resa manifesta con una curva (pag. 31) dalla quale si rileva che nei due anni l'entrata minima fu in autunno (settembre ed ottobre), aumentò rapidamente nei mesi d'inverno, e toccò il massimo nella primavera (marzo fino a giugno).

Col massimo ragguaglio sono trattate le malattie degli organi della respirazione (pag. 50 fino ad 87), il cui esame è accompagnato da numerose tabelle e curve. Noi rammentiamo alcune osservazioni sulla infiammazione del polmone e della pleura. Relativamente alla prima merita speciale considerazione che nel territorio di quasi tutti i corpi d'armata fu osservata in forma epidemica. È da notarsi che i relatori hanno dato una grande importanza all'origine ed al corso della polmonite fibrinosa. Le conclusioni furono riunite in nove proposizioni, che, per la loro importanza riportiamo testualmente, rilevando la circostanza che la questione dei batterii della polmonite si dibatte già dal novembre 1883 (pag. 66 e 67).

1° Una serie di osservazioni parla in favore dell'idea che la polmonite sia da considerarsi come una malattia d'infezione;

2° Essa può prendere uno sviluppo epidemico e ciò tanto come polmonite genuina tipica, quanto colla forma astenica tifosa;

3° Nelle polmoniti primaverili prevale la forma astenica;

4° Vi sono malattie nelle quali non solamente è colpito il polmone, ma ha luogo una infezione generale;

5° La polmonite apparentemente può ulteriormente diffondersi coi rapporti reciproci della truppa. Alcune osservazioni specialmente negli ospedali parlano in favore di una trasmissione da persona a persona;

6° Abitazioni colpite una volta possono, sotto certe circostanze, dare occasione ad ulteriori malattie;

7° L'aver sofferto una volta la polmonite non protegge contro un nuovo attacco;

8° Le influenze nocive esterne, come il raffreddamento, le contusioni del torace esercitano un'azione non senza peso sullo sviluppo della polmonite;

9° La piccola quantità di pioggia può favorire la comparsa epidemica della polmonite.

Al rapporto sopra le pleuriti è unita una raccolta di 198 operazioni di vuotamento dell'essudato (con 16,7 p. 100 di morti) tratta dai diari clinici (pag. 69-83).

La sezione delle *lesioni meccaniche* offre un grande numero di storie di malattie che meritano grande attenzione (pag. 128 fino a 153). La sezione si chiude colla riunione delle operazioni praticatesi nell'esercito, delle quali 96 più grandi sono disposte in un quadro sinottico (pag. 164 fino a 189).

Tanto dagli esiti favorevoli riferiti, quanto dal limitato numero di morti, si può riconoscere che presso i membri del corpo sanitario in questo ramo la capacità è andata di pari passo colla confidenza nelle proprie forze, la quale è indispensabile per ogni atto operativo di qualche importanza.

Secondo la relazione circa gli esiti (pag. 155 fino a 163) su 1000 curati guarirono 927,2 (926,6) p. 1000 dei malati rispettivamente 812,6 (801,7) p. 1000 della F.

Gli esiti furono:

ANNO	Inabili al servizio	Mezzo invalidi	Invalidi completamente	Per morte
1882-83	7871 = 20,6 p. 1000 della F. (dei quali curati da medici militari 4210).	988 = 2,6 p. 1000 della F. (dei quali curati da medici militari 351).	1635 = 4,3 p. 1000 della F. (dei quali curati da medici militari 1035).	1625 = 4,3 per 1000 della F. (dei quali curati da medici militari 1137 = 3 p. 1000).
1883-84	7942 = 20,7 p. 1000 della F. (dei quali 4289 curati da medici militari).	1303 = 3,4 p. 1000 della F. (dei quali 446 curati da medici militari).	2019 = 5,3 p. 1000 della F. (dei quali curati da medici militari 1299).	1570 = 4,1 per 1000 della F. (dei quali curati da medici militari 1070 = 2,8 p. 1000).

In 67,7 p. 100 (68,3 p. 100) dei congedati come inabili al servizio la malattia che cagionò il congedo si era sviluppata prima dell'incorporazione, nei rimanenti si sviluppò durante il servizio: in 35,7 (33,8) p. 100 dei mezzo-invalidi il congedo fu occasionato da ernie. Nei completamente invalidi le malattie degli organi respiratorii costituiscono quasi un terzo (33,1 p. 100) delle cause di uscita; tengono dietro per frequenza: i difetti eccezionali delle grandi articolazioni (10,3 p. 100) e malattie croniche dei visceri addominali (8,4 p. 100); il reumatismo articolare cronico fu causa di invalidità 3,7 p. 100.

Sopra 1000 morti ve ne furono 86 per disgrazie, 169 per suicidio, 745 per malattie. Di queste ultime cause di morte: 1103 = 436, 6 p. 1000 erano malattie degli organi della respirazione (584 per tisi) 276,6 malattie generali (specialmente infettive), circa 41 debolezza senile (in tutto 97 morti).

L'autopsia fu praticata in 1334 morti 41,8 p. 100 del numero totale.

VARIETÀ

La seconda commissione di Hyderabad per il cloroformio. — (*The Lancet*, 18 gennaio, 1890).

La commissione in discorso deve la sua esistenza alla venerazione del chirurgo maggiore Lawrie per il suo defunto illustre maestro, professor Syme, ed al suo desiderio di dimostrare la giustezza della dottrina di questo, giusta la quale il cloroformio può venire somministrato con perfetta sicurezza, pur che il cloroformizzatore vegli con sufficiente attenzione la respirazione.

Siffatta commissione, nominata dal governo di Nizam, concluse da una serie di esperimenti che il cloroformio arresta la respirazione in precedenza del cuore. I fatti allegati nel relativo rapporto sembravano alla relazione del *Lancet* insufficienti a prevalere sulle conclusioni di molti osservatori di Inghilterra e di fuori, le cui ricerche risolvonsi a provare come sia appunto la paralisi del cuore uno dei pericoli inerenti al cloroformio.

In seguito la seconda commissione, cui partecipò un rappresentante del *Lancet* nella persona del dottor Lauder, in seguito a generosa contribuzione del governo del Nizam in mille lire sterline, alla quale seconda commissione si associarono i membri della prima, istituì esperimenti di due generi, quelli del primo gruppo venendo eseguiti senza apparecchio grafico e diretti ad accertare quale influenza venga spiegata dalle varie condizioni sulla relazione tra l'arresto del cuore e quello della respirazione, ed i limiti entro i quali

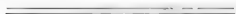
tornano utili la respirazione artificiale e gli altri mezzi di risveglio. Il secondo gruppo era costituito da esperimenti con l'apparecchio grafico, i quali venivano attuati allo scopo di accertare gli effetti delle varie condizioni sul cuore e sulla pressione del sangue. Nel primo gruppo il cloroformio si propinava in tutte le maniere, solo o con morfina, con atropina, con stricnina ad animali sani e ad animali infermi, digiuni o pasciuti. Il risultato era invariabile, comechè la respirazione si arrestasse prima del cuore, talvolta anzi lungo tempo prima.

Il secondo gruppo di esperimenti sul cuore e sulla pressione del sangue fu fatto con apparecchio costruito in guisa che tutto l'esperimento potesse venire riportato da principio a fine su di un disco così da poter tracciarne un'intera riproduzione fotografica. Il che si ottenne col riportare graficamente la pressione generale del sangue sopra un cilindro lentamente girante, e prendendo ad intervalli una traccia su di un secondo cilindro, girante con sufficiente rapidità per mostrare ogni battuta del polso. Con questo metodo vennero compiuti circa centocinquanta esperimenti e fu accertata l'influenza di qualunque condizione, la quale si mostrasse capace di spiegare talun effetto sulla pressione del sangue durante la narcosi cloroformica. Si portò particolare attenzione al determinarsi dello shock o della sincope ed all'effetto del cloroformio stesso sul cuore e sulla pressione sanguigna negli animali sani ed eziandio nei casi, nei quali era stata prodotta la degenerazione grossa del cuore e di altri organi a mezzo di previa somministrazione di fosforo. Siffatti esperimenti dettero risultati inattesi. Si trovò essere estremamente difficile l'attaccare il cuore per via riflessa, e quindi dovette ricorrersi alla stimolazione del nervo vago, onde l'atto cardiaco potesse ridursi od arrestarsi completamente. Senonchè questo fatto, invece di determinare la morte dell'animale, sembrava costituire piuttosto una salvaguardia impedendo che l'anestetico fosse portato in troppo grande quantità ai centri nervosi.

La discrepanza tra le vedute delle differenti scuole deriva

dal fatto di non essere stata diretta sufficiente considerazione alle condizioni, sotto le quali viene somministrato il cloroformio. Il quale, benchè possa paralizzare il cuore se applicatovi direttamente, pur tale condizione non si verifica in pratica, mentre in questa, nè viene applicato su quell'organo, nè è sospinto a forza nei polmoni. Esso è inalato dall'infermo ed in questo caso arresta la respirazione prima del cuore. Dalle ricerche risulterebbe qual pratico compendio che le morti da cloroformio non sono inevitabili: possono perciò essere impediti, ed in virtù di dovuta cautela nella somministrazione del preparato possono con sicurezza evitarsi. Le conclusioni della commissione non possono essere accettate senza abbondante evidenza.

F. S.



CONGRESSI

X° congresso medico internazionale di Berlino. — (1-9 agosto 1890).

Alla sessione inaugurale di questo grande congresso alla quale intervennero circa settemila persone, il presidente prof. Virchow, il prof. Lister e il prof. Koch fecero gli onori della solennità con rimarchevoli discorsi che furono attentissimamente ascoltati e vivamente applauditi come naturalmente si conveniva e alla fama degli oratori ed all'importanza degli argomenti toccati.

Tra questi non ebbe certo ultimo posto la medicina militare, e ben a ragione, in quanto che le tante ed importanti questioni d'indole scientifica, sociale ed umanitaria che si rannodano all'esercizio delle nostre specialità non potranno trovare una pronta e duratura soluzione se non studiate e discusse da un areopago scientifico internazionale quale fu precisamente questo memorabile congresso.

Riservandoci di riferire sui lavori della sessione sanitaria-militare di mano in mano che ce ne perverranno le notizie, ci limiteremo per ora a riportare alcuni pensieri e considerazioni di maggior interesse per noi e che togliamo dai discorsi tenuti nel giorno suddetto dai tre eminenti scienziati.

Dopo di avere riferito sui lavori preparatori del comitato, dopo di avere accennato al grande interesse che questo congresso seppe ispirare in tutte le classi sociali, l'illustre presidente proseguì in questi termini il suo discorso:

«Gli stati tedeschi vi dimostrano con quale sollecitudine

si sieno adoperati a portare le loro istituzioni sanitarie all'unisono delle esigenze della scienza. Furono eretti stabilimenti per facilitare l'istruzione medica, per dare nuove basi alle scientifiche ricerche, per indagare le recondite sorgenti dei morbi, per assicurare ai sofferenti un pronto ed efficace soccorso. In questo mondo imperfetto non si progredisce praticamente che passo a passo ed anche a noi attualmente manca tuttora molto di ciò che può riguardarsi come una esigenza della scienza, i grandi mali della razza umana, miseria e guerra, minacciano sempre più la società e gli Stati; ma gli è un gran conforto il vedere in Germania popolo e governo continuamente occupati in un pensiero comune, quello di lenire i mali sociali e custodire l'aurea pace.

La medicina ha ben poca o quasi nessuna opportunità d'intromettersi efficacemente nelle grandi decisioni della politica sociale ed estera. La sua missione è anzi tutto quella di portare il suo aiuto in proporzione dei mali che gli uomini cagionano nelle condizioni in cui essi devono vivere ed agire. Questo carattere emerge evidente più che altrove nelle istituzioni militari fin tanto che dura una guerra o anche solo il pericolo di una guerra l'amministrazione militare non dovrebbe sottrarsi dall'obbligo di tenere le sue istituzioni pronte a contrapporsi coi loro mezzi ad ogni accidentalità capace di minacciare la vita o la salute dei soldati. E la nostra amministrazione militare può darvi ora la prova che non le è sfuggito alcun ragguardevole progresso scientifico sulla cura o sulla profilassi delle malattie. Nelle visite che farete alla nostra esposizione, agli ospedali, agli istituti educativi dell'esercito, avrete occasione di conoscere con che accuratezza e sollecitudine noi abbiamo lavorato nei preparativi per assicurare un pronto soccorso ai feriti ed ai malati dell'esercito, e non solamente ai feriti e malati del nostro esercito, giacchè se la benefica attività della *croce rossa* è da tutti riconosciuta, essa è poi in modo speciale sentita, ammirata e sostenuta dai nostri medici militari. Io non dico che i nostri medici militari sieno uomini migliori

degli altri, credo però potervi dire che essi non temono confronti e che nel caso di una guerra, nemici ed amici, sarebbero da essi soccorsi con uguale amore.

« Forse è qui opportuno ricordare, per togliere ogni malinteso, che l'organizzazione dell'esercito tedesco è riuscita in più modi a cancellare i limiti di distinzione tra i medici civili e i medici militari. Già fino, dal tempo di pace, quasi tutti i medici debbono, per un tempo più o meno lungo, esercitare la loro professione presso l'esercito, allo scopo di prendere esatta conoscenza del servizio sanitario militare. Nel caso poi di una grande guerra, tutti i giovani medici si mandano al campo e i più sperimentati clinici trovano il loro posto alla direzione degli ospedali di guerra, tutti gli altri colleghi prestano il loro servizio nei lazzaretti di riserva, nei treni-ospedali ed altri stabilimenti. Così il servizio sanitario presso l'esercito prende quella sicurezza d'azione che è la miglior garanzia del successo, ed è anche così che l'azione del medico militare mantiene quello stesso carattere umano a cui informa ogni suo atto il medico nella sua pratica civile. Di questo carattere umano diedero prove incontrastabili i nostri medici in difficili tempi, ed io ringrazio un nostro collega straniero il quale anche in questi ultimi giorni ricordo ai suoi concittadini come in mezzo agli orrori della guerra i medici tedeschi si sieno mantenuti ligi e devoti ai doveri dell'umanità.

« E se noi qui vi presentiamo la medicina militare nel suo stato il più completo e quale non fu ancora possibile realizzare nella pratica civile ciò non facciamo già per mostrarvi che anche in questo ramo di servizio noi siamo ben preparati alla guerra, ma per contro lo facciamo perché vediate come la nostra autorità militare sia continuamente intenta a lenire gli orrori della guerra e pronti a bandire il vangelo dell'umanità quando l'avversario non combatte più od è reso incapace di combattere. Perciò anche nel campo della medicina militare nulla si terrà segreto, di nulla vi si farà mistero; quanto più gli altri troveranno da imparare da noi, tanto maggiori saranno i loro obblighi, e ciò che essi im-

pareranno forse tornerà a beneficio degli stessi nostri compatrioti, certamente poi a beneficio dell'umanità ».

Dopo il prof. Wirchow, prende la parola il Lister :

Sull'attuale stato dell'antisepsi.

« Il creatore della cura antisettica, quello a cui la moderna chirurgia va debitrice dei suoi splendidi successi, diede dapprima uno sguardo retrospettivo sulla evoluzione di questo metodo. Egli tributò il più ampio riconoscimento ed elogio ai meriti che si sono acquistati i medici tedeschi, e specialmente a Roberto Koch nel far progredire la batteriologia ed indirettamente la chirurgia antisettica. Per spiegare il fatto dell'immunità si son fatte valere diverse teorie come l'emigrazione dei leucociti ed i così detti fagociti sopra i quali il medico russo Metschnikoff fece per il primo accurate ricerche. Metschnikoff stabilì la teoria che i fagociti venendo a lotta coi batterii distruggono questi ultimi ed in questo modo li rendono innocui. Il fatto che mediante l'inoculazione di una materia venefica indebolita si protegge l'organismo inoculato contro l'azione della stessa materia nello stato di piena energia, lo si volle spiegare coll'ipotesi che la prima inoculazione provochi un processo infiammatorio con proliferazione di leucociti la cui presenza costituirebbe una condizione sfavorevole allo sviluppo di nuovi germi patogeni. Passando alla tecnica della chirurgia antisettica Lister confessò francamente che il metodo prima da lui preconizzato contiene degli errori per certi riguardi. Egli ammette ancora che l'uso del nebulizzatore non presenti alcun vantaggio per il processo di guarigione e dice che egli stesso errò quando ammise che per mezzo del nebulizzatore si distruggevano i microrganismi nuotanti nell'atmosfera. Nelle operazioni in cui è necessario aprire la cavità addominale sono indispensabili speciali precauzioni. »

E qui l'oratore passa in rassegna la tecnica di varie operazioni di questa specie. Tra le sostanze antisettiche che agi-

scono chimicamente crede doversi raccomandare in prima linea il cianato di zinco ed il cianato d'argento o di mercurio.

Ebbe in seguito la parola il prof. Robert Koch, il quale, salutato da vivissimi applausi, pronunciò il seguente discorso:

Sulla indagine batteriologica.

« La batteriologia è la scienza ultima venuta nel dominio della medicina; solo quindici anni or sono si trovarono nei liquidi, in preda a putrefazione, dei batterii che in allora non si potevano chiaramente differenziare ed i microrganismi che s'osservavano nel corpo d'animali od uomini ammalati si consideravano come semplici curiosità anzichè esseri in relazione colla malattia. Ed in vero, colle incomplete cognizioni di quel tempo non poteva essere altrimenti, e qualche osservatore ebbe a qualificare quelli esseri quali corpi cristalloidi anzichè esseri viventi. Però col perfezionarsi dei mezzi e dei metodi d'indagine si riuscì a scoprire nuove specie di microrganismi che si riconobbero proprii ed esclusivi di determinate malattie. Si concepì allora la speranza di trovare il microrganismo di ogni malattia contagiosa, speranza che fino ad ora non si è completamente realizzata. Che i batterii in genere non manifestino uno sviluppo indipendente, che essi appartengano alla categoria delle muffe, che essi provengano da cellule patologiche sono tutte teorie diventate insostenibili di fronte a quelle che la moderna ricerca ha stabilito in modo incontestabile. Noi qui abbiamo a fare con specie ben caratterizzate, ed una malattia infettiva cagionata da batteri viene dalla moderna scienza riconosciuta come tale e determinata con precisione. Entro certi limiti possono osservarsi delle deviazioni dal comune tipo di batteri, però si potrebbero ammettere delle varietà, ma in questo caso non trattasi che di oscillazioni che non s'allontanano di molto dal tipo ordinario, cosicchè non si è assolutamente costretti di stabilire una nuova specie. In causa delle piccole dimensioni dei batterii noi siamo obbligati di andare a riconoscere per determinate specie singoli segni caratteristici per i quali in seguito quelle specie si possano differenziare sicuramente dalle altre. Secondo i segni caratteristici, morfologici e biologici

che ci siamo procurati possiamo determinare le specie. Nella ricerca di questi caratteri non si lavorerà mai di troppo. Della grande difficoltà che s'incontra a determinare chiaramente la specie ci offre un esempio assai caratteristico il bacillo del tifo che soltanto da un expertissimo batteriologo può essere riconosciuto e distinto da altri bacilli che gli somigliano. Ma anche sopra altri bacilli dobbiamo continuamente ripetere le osservazioni, il solo modo di erigere la profilassi sopra una solida base. Per es. i bacilli della tubercolosi hanno segni così spiccatamente caratteristici che non possono essere scambiati con altri microrganismi, eppure anche in riguardo ai bacilli tubercolari, dobbiamo assegnare valore solo alle ricerche condotte colla massima accuratezza e precisione. »

L'oratore passa a determinare molto minutamente i suoi primi esperimenti in questa materia, esperimenti che egli condusse costantemente secondo determinati punti di vista. Gli agenti chimici, la luce, il calore possono fino ad un certo grado scomporre i batterii della tubercolosi, ma le alterazioni prodotte da quelli agenti sono di poca entità. Tutto induce a credere adunque che i bacilli tubercolari conservino con molta tenacità, il loro potere patogeno. Tutte le forme di tubercolosi sono identiche, e le nuove esperienze ci dimostrano chiaramente che dobbiamo restringere anziché allargare i confini di distinzione delle singole specie.

Un'altra questione merita qui d'essere notata cioè quella che si riferisce alla correlazione tra i batterii e la causa morbosa. L'idea che i microrganismi debbano riguardarsi quali cause delle malattie infettive fu già da tempo espressa e sostenuta. Però i risultati delle prime scoperte su questa questione furono accolti con un certo scetticismo. Tanto più incombeva l'obbligo di addurre, precisamente nei primi casi, la prova che essi microrganismi erano la vera causa delle malattie. Si obiettava che la presenza poteva essere accidentale e che casualmente si trovassero insieme, microbi e processi morbosi e si ritenne cosa possibile che essi avessero a svilupparsi da altri innocui batterii sotto l'influenza

della malattia. Se però si riesce a provare che in primo luogo il parassita lo si incontra costantemente in ogni singolo caso di una data malattia, in secondo luogo che questo parassita non si riscontra in alcun altro processo patologico e che finalmente esso può essere isolato, e può generare la stessa forma morbosa, saremo autorizzati ad ammettere non trattarsi già di una accidentalità di malattia ma riconoscere invece d'aver a fare colle cause della malattia stessa. Questa prova l'abbiamo incontrastabilmente ottenuta per una lunga serie di morbi. Si è trovato che non si possono mai dare in alcun caso parassiti accidentali, cosicchè ora è giusto l'ammettere che se anche coi nostri sperimenti e ricerche non si riesce a realizzare che le prime due condizioni delle tre sopra menzionate, ciò basta per provare pienamente la correlazione di esistenza tra il parassita ed il processo morboso. Specialmente il colera deve riguardarsi come una malattia essenzialmente parassitaria e quantunque fino ad ora i bacilli colerici non abbiano resistito ad ogni attacco, tuttavia si può sostenere che essi sieno la vera causa delle epidemie. Ora soltanto noi siamo in grado di farci una idea del modo con cui le materie patogene esterne all'organismo pervengono nel medesimo; ora soltanto noi siamo in possesso dei mezzi onde decidere, in dati casi, se si debbano considerare le materie patogene come veri parassiti, oppure abbiamo a fare con microrganismi che vivono anche fuori dell'organismo. Queste sono le condizioni per le quali le norme profilattiche assumono un grandissimo e decisivo valore. Molti fatti patologici che fino ad ora erano misteriosi diventano con ciò chiaramente comprensibili; la difterite, la scarlattina che menano tanta strage appartengono a questi fatti. Un interesse affatto speciale presentano le toxalbumine. È bensì vero che su tutte queste cose non fu ancora detta l'ultima parola, ma è fuori d'ogni dubbio che le antiche dottrine vanno sempre più perdendo terreno. Il materiale raccolto dalla giovane scienza si è accresciuto in modo meraviglioso ed in tempo relativamente brevissimo.

Come si è già detto, si danno batterii che possono venire

distrutti dalla luce solare, ma ciò che è interessante a conoscersi si è che anche la luce diffusa agisce su di essi collo stesso effetto però un po' più lentamente. La dottrina eziologica delle malattie infettive ha posto in chiaro che i batterii penetrano nel nostro organismo sotto forma di polvere.

L'indagine batteriologica, per quanto riguarda gli argomenti fino ad ora toccati, ha mantenuto quanto aveva promesso. Non così riguardo ad altre questioni. Così in tempi tutt'affatto recenti il batteriologo è riuscito a scoprire qualche cosa sulla struttura dei batterii, in quanto che ha potuto riconoscere chiaramente in esso un nucleo distinguibile dal circunambiente protoplasma. In altri punti e precisamente dove non ce lo saremmo mai aspettato, la batteriologia ci ha negati finora i suoi responsi. Ciò va detto in riguardo ad un intero gruppo di malattie come il vaiuolo, il morbillo ed altro.

In questi morbi non siamo riusciti a scoprire a quale schiatta appartengano i loro enti patogeni. Anche riguardo ai microbi dell'influenza, della peste bovina siamo ancora all'oscuro, e ciò non perchè i batteriologi non abbiano lavorato su queste malattie, ma perchè i nostri metodi usati d'indagine sono ancora insufficienti per potersi adattare allo studio di tutti i fatti. Forse nelle malattie ora menzionate non trattasi di batterii, ma di materie patologe organizzate da classificarsi in gruppo a parte e totalmente distinto da quello dei batterii.

Ciò è tanto più probabile in quanto che ora negli infermi di febbre malarica si son trovati organismi che appartengono ad altre specie, ai protozoi; e probabilmente non si potrà avanzare di più su questa strada finchè non si riuscirà a sorprendere i protozoi nel loro modo di vivere, nel loro processo evolutivo. Questo studio diventerà probabilmente un ramo collaterale della batteriologia.

Alla fine del suo discorso il prof. Koch volle parlare degli appunti rivolti alla batteriologia, che cioè i risultati pratici della medesima sieno meschini e combatte questa as-

serzione. Gli ulteriori frutti di questa scienza, prosegui egli, rendono possibile una diagnosi delle malattie più sicura e più esatta. Veramente questo è un vantaggio indiretto, ma non mancano i diretti benefici scaturiti dalla nuova scienza: specialmente la profilassi che dev'essere il più importante obiettivo da raggiungere per certe malattie infettive ricevette dalla batteriologia un notevole impulso. Si conosce dalle esperienze sugli animali che non poche sostanze sono capaci, anche a dosi minime, di combattere lo sviluppo dei bacilli. Basta impedire la nutrizione dei parassiti per renderli innocui. Egli nei suoi esperimenti trovò che una grande quantità di sostanze come olii eteri, sali di mercurio, d'oro e d'argento sotto forma di vapore, ma specialmente il cianuro d'oro in tenuissima soluzione può arrestare lo sviluppo del bacillo tubercolare.

La cavia che è tanto suscettibile a contrarre la tubercolosi, trattata con quelle sostanze acquista l'immunità per la malattia, non solo, ma anche se la malattia è iniziata od avanzata questa si arresta nel suo sviluppo. Questo fatto deve incoraggiare gli sperimentatori a fare tentativi analoghi anche per altre malattie contagiose. Se noi riusciremo a dominare questo formidabile nemico nell'uomo ci sarà discusso un nuovo campo di attività in cui gli scienziati di tutte le nazioni concorreranno in una nobile gara di lavoro tutto a beneficio del genere umano.

Sezione chirurgica.

L'asepsi nella clinica di Bergmann. — Lunedì 4 agosto alle ore 3 $\frac{1}{2}$ la sala clinica del prof. Bergmann era stipata da una folla d'invitati della sessione chirurgica. Ognuno di essi ricevette stampato nella propria lingua una descrizione del metodo di medicazione in uso in quella clinica.

Già da due anni nella clinica chirurgica del prof. Bergmann il processo asettico si pratica esclusivamente in sostituzione all'antico metodo antisettico nelle varie operazioni e medicazioni.

Il processo è basato sull'esperienza che l'infezione delle ferite per mezzo dell'aria atmosferica non avviene che in rarissimi casi. La polvere che vien depositata dall'aria atmosferica e che contiene germi patogeni viene in contatto con ferite aperte solo per poco tempo, perciò ordinariamente non riesce dannosa. Inoltre si può proteggere la superficie della ferita dalla polvere atmosferica tenendola coperta con compresse per tutto il tempo che l'operazione lo permette.

Per ottenere che la sala d'operazione contenga meno polvere che sia possibile, essa deve aver pareti perfettamente lisce e che possano essere pulite colla massima facilità. La clinica chirurgica di Berlino non presenta queste condizioni poichè essa fu costrutta quando non si conosceva ancora l'importanza della polvere atmosferica nella eziologia dei processi infettivi delle ferite. Il pavimento della camera però si tiene continuamente umido per impedire che i germi patogeni depositativi si sollevino nell'atmosfera, poichè è provato che le superficie umide non tramandano mai microbi.

Si devono usare tutte le possibili cure perchè non avvenga una infezione di contatto nelle ferite.

A tale scopo devono essere attuate nella clinica misure che ora qui andremo numerando:

1° La pelle del paziente, prima dell'operazione, tanto nei luoghi che devono essere toccati dagli strumenti come nei punti circostanti al campo operatorio si pulisce nel seguente modo:

La pelle è insaponata e rasa e quindi si lava completamente con acqua sterilizzata e sapone liquido alla soda e glicerina. Poi si asciuga e si friziona bene con un pannello sterilizzato.

Il prof. Bergmann assegna molta importanza a ciò che queste frizioni si facciano con forza e precisione poichè in grazia di quel meccanico sfregamento gli strati più superficiali della epidermide vengono in modo più completo allontanati. Appunto sopra questi strati epidermici ed entro i medesimi s'annidano le immondizie le quali contengono i microbi patogeni.

In seguito si lava la pelle prima con alcool ad 80°, e da ultimo con soluzione di sublimato al $\frac{1}{2}$ p. 1000.

2° Nello stesso modo si deve procedere nella disinfezione delle mani dell'operatore e degli assistenti. Per la lavatura e pulitura delle mani servono le spazzole, le quali sono conservate in una soluzione di sublimato al $\frac{1}{2}$ p. 1000. È già provato dalle ricerche batteriologiche che alle spazzole lasciate libere sui tavoli s'attaccano batterii in grande quantità, perciò devono restare immerse nella suddetta soluzione.

3° Prima di ogni operazione il paziente da operarsi si mette sopra un lenzuolo asciutto e precedentemente sterilizzato e si copre con panni egualmente sterilizzati non mantenendo scoperta che la regione da operarsi.

4° Gli strumenti prima di essere adoperati sono fatti bollire per cinque minuti con una soluzione di soda all'uno per cento in una caldaia appositamente preparata e tenuta nella stessa sala d'operazioni. Dopo la bollitura essi restano in quella soluzione fino al momento di adoperarli e si estraggono dal liquido di mano in mano che si devono porgere all'operatore; se durante l'operazione si lordano basta immergerli nuovamente nella soluzione alcalina e tenerli alcuni secondi per averli nuovamente sterilizzati. In questo modo si riesce non solo a sterilizzare gli strumenti ma anche a conservarli taglienti e proteggerli dalla ruggine.

5° Durante l'operazione si provvede ad una accuratissima emostasia.

A tale scopo non si adoperano le spugne, ma pezzi di garza che poco prima furono sterilizzati. Questi non devono essere imbevuti d'alcun liquido antisettico, ma si applicano e si premono sulla ferita allo stato asciutto, quindi si gettano via.

Tutti i vasi sono afferrati colle pinze a torsione e colle pinze di Pean o legati con fili di catgut.

Una ferita qualsiasi non deve essere chiusa con sutura se prima non si vede la sua superficie dovunque asciutta e senza una goccia di sangue.

I fili di catgut presi dal commercio sono preparati in modo da avvilupparsi in un semplice strato sopra una sottile piastrina di vetro e quindi immersi in una soluzione alcoolica di sublimato al 5 p. 100. La soluzione da principio deve essere rinnovata più volte finché la si vede rimanere limpida, allora si mantengono in essa a permanenza i fili colla piastrina fino quasi al momento di adoperarli. Poco prima di adoperarli si immergono in un'altra soluzione alcoolica di sublimato all'1 p. 100.

6° La seta destinata alla sutura della ferita non è già sterilizzata con liquidi antisettici, ma col vapore acqueo nel modo che ora diremo.

7° La condizione essenziale per operare antisetticamente è quella di sterilizzare tutti gli oggetti coi quali l'operatore, gli assistenti ed il paziente vengono a contatto.

A tale scopo gli asciugamani delle sale, le lenzuola del paziente, le vesti di lino per gli operatori ed assistenti poco prima dell'operazione sono collocati nell'apparato sterilizzatore di Rietschel ed Henneberg. In quell'apparato la sterilizzazione ha luogo per mezzo della corrente di vapore acqueo secondo i precetti di Robert Koch.

Tale apparato è esposto nel padiglione vicino alla sala delle operazioni e i visitatori potranno prender conoscenza del modo con cui in quell'apparato avviene la sterilizzazione. Un termometro elettrico piantato in mezzo agli oggetti che stanno nell'apparato, indica il momento in cui i vapori acquei, che attraversano l'apparecchio con grande rapidità, raggiungono la temperatura di 100°. Da quel momento in poi gli oggetti rimangono ancora per mezz'ora nell'apparecchio, tempo sufficiente perché tutti i microrganismi che essi contengono vengano distrutti. Allora quel materiale è completamente sterilizzato.

8° In modo affatto identico si sterilizza in quell'apparecchio tutto il materiale da medicazione. Questo materiale preso dal commercio viene tagliato in pezzi nella forma e dimensioni che si convengono all'operazione ed apparecchio da eseguirsi, e quindi rinchiuso in sacchi di tela si colloca

nell'apparato sterilizzatore. Egualmente si pratica per l'ovatta e per le fascie che vanno unite agli altri oggetti da medicazione.

Tutte queste materie ed oggetti rimangono nei sacchi rinchiusi nell'apparato sterilizzatore fino al momento di adoperarli; quando occorre usarli si estraggono dai sacchi, quindi si collocano sul tavolo d'operazione e si coprono con un panno sterilizzato. L'infermiera a cui è affidato questo materiale prima di toccare i sacchi si disinfetta le mani nel modo sopradescritto.

Se si deve operare per processi suppurativi in attività o per malattie articolari ed ossee di natura tubercolare il processo asettico usato nella clinica non cambia menomamente. Si pratica cioè la stessa pulitura e disinfezione della parte da operarsi; soltanto che la ferita non viene chiusa immediatamente dopo l'operazione, ma tamponata completamente con garza al iodoformio: il tampone si lascia nella ferita da uno a due giorni, trascorso il qual tempo il tampone si estrae e si chiude la ferita con sutura. Le ferite, benché tamponate per due giorni, guariscono tutte per prima intenzione.

Il prof. Bergmann non fa molto uso del drenaggio; lo applica per es. nel cavo ascellare, nella operazione del carcinoma della mammella con interessamento delle ghiandole o del tessuto sottoascellari, ma non ne riconosce l'assoluta necessità, e per ottenere il deflusso di materiali, basta lasciare un po' di spazio aperto tra due punti di sutura.

Chiusa la ferita, applica la medicazione il cui materiale è costituito da ovatta o garza come si è già detto. Egli copre la ferita con questo materiale in tutte le direzioni. Quando, in seguito ad esportazione di tumori o di tessuti degenerati, resta sotto la pelle una cavità, come per es. all'ascella, egli ha gran cura perché gli esterni tegumenti vengano spinti e compressi contro la cavità acciò le pareti della medesima possano più facilmente aderire.

Il prof. Bergmann modifica il suo processo solamente in tre casi, vale a dire:

1° Quando pratica l'operazione sopra tessuti tubercolosi:

2° Se deve operare su parti in preda a processi flemmiferi, suppurati, oppure gangrenati;

3° Nelle operazioni della bocca, dell'intestino retto e dell'uretra.

In tutti questi casi fa la prima medicazione al iodoformio e pratica poi la sutura secondaria.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

Die innere Einrichtung eines transportablen Lazareths, als Bericht über einen von Ihrer Majestät der Hochseligen Kaiserin und Königin *Augusta* huldvollst herbeigeführten und im Juni 1889 zu Berlin, obgehaltenen Wettbewerb bearbeitet von d.^r WERNER e SCHÜTTE. Berlin 1890.

Di questo bel lavoro, redatto colla esattezza e chiarezza che già in altri precedenti lavori avevano ottenuta, daremo più tardi un largo sunto; per ora abbiamo voluto solo non ritardarne l'annunzio. B.

Report on a Mission to Paris in october 1889, ecc., del chirurgo generale sir. F. LONGMORE, professore alla scuola di Netlly.

L'egregio autore, della cui personale amicizia ci sentiamo veramente grati, fu inviato in governativa missione al Congresso-chirurgico e con abile penna ne dà un succoso cenno, non che di quanto ha in quella occasione osservato di attinenti ai medici militari ordinamenti della Francia. B.

Sulla utilità pratica delle disinfezioni degli ambienti nel tetano enzootico, pel dott. LEONARDO VALENTINI.

È una vera dimostrazione della tesi..... Con risultato completo fu usata una soluzione proposta dal prof. Canalis (bicloruro di mercurio 5, acido cloridrico 10, acqua 1000), per larghe abluzioni e lavature.

Un caso d'inquinamento di una condotta di acqua potabile. — Ingegnere R. BENTIVEGNA e dott. A. SCLAVO.

È un fatto degno di particolare attenzione. A Corneto Tarquinia l'acqua potabile tradottavi con tubi in ferro era diventata cattiva, amarognola, putrida, imbevibile. Le indagini accurate fatte dagli autori riescono a determinare essere l'inquinamento dovuto alla *Crenothrix Kuhniana*, specie che appunto più frequente si sviluppa nelle condutture d'acqua in ferro, e le cui zooglee crescono talvolta talmente da formare una massa spessa di compatta mucillagine da arrestarne il corso dell'acqua. Non è però *per se stessa* dannosa alla salute.

B.

Vade-mecum per la cura delle malattie oculari.

Con alcune pubblicazioni di già un po' lontana data, e col suo *Vade-mecum per la cura delle malattie oculari*, il bravo collega ed amico dott. Guido Pedrazzoli, oculista a Verona, ci ha inviato la memorietta sul suo nuovo *Perimetro* che il Landolt ha lodato e che ha il vero vantaggio di sostituire una superficie conica alla sferica. Ci ha inoltre inviata una pubblicazione sul suo apparecchio schematico per la dimostrazione della refrazione statica. Lo avevamo già visto e nella sua semplicità trovato ammirevole, alla scuola d'applicazione di sanità militare che ne possiede un bell'esemplare eseguito sotto la cortese direzione dell'autore.

L'autore ha pure immaginato un analogo apparecchio per la dimostrazione dei fenomeni rifrattivi dinamici; ma lo accenna solo, non lo descrive.

B.

Considerazioni storico-critiche sul vaiuolo e vaccino.

— Prof. cav. VERARDINI FERDINANDO. — Nuovo rapporto generale sulle vaccinazioni e rivaccinazioni, eseguite nelle provincie dell'Emilia, Marche ed Umbria.

Il zelante conservatore del vaccino dà in questi lavori una idea dell'opera efficace e dello studio amoroso che lo anima nella utilissima sua specialità.

B.

Attraverso l'Arcipelago Malese. — Dalle note di un viaggio di circumnavigazione sulla R.^a corvetta *Caracciolo*, del dott. FILIPPO RHO.

È un lavoro che sarà letto con piacere e darà al lettore nuove ed utili cognizioni. È redatto con cura ed assai bene.

B.

Dei funghi velenosi. — Conferenza popolare del dottore comm. GIUSEPPE SAPOLINI.

Inutile è spendere parole di encomio per il lavoro dell'egregio collega.... È dettato con piena cognizione dell'argomento, con facile e pratica parola, così da essere non solo un'utile conferenza popolare, ma anche qualche cosa di più.

B.

Della Skiaskopia e sua pratica applicazione, pel professore IGNAZIO NEUSCHULER.

È un breve, esclusivamente pratico, riassunto degli scritti ben noti sull'argomento: non è, e sarebbe stato necessario a renderlo più compiuto, corredato da figure dimostrative. È però utile a diffondere la cognizione del metodo, che non solo può valere nella comune pratica oculistica, ma anche nella medico-legale militare.

B.

La Basilicata e le sue condizioni igieniche, con una carta nosologica riguardante specialmente la distribuzione della malaria, pel dott. GIOVANNI PICA, medico nella milizia territoriale.

È un bello e compiuto lavoro che attesta dell'attitudine ed amore del collega ad osservare e notare.

B.

Sul raddoppiamento del secondo tono nelle arterie del collo (galoppo carotideo), pel prof. ERCOLE GALVAGNI, di Modena.

Epatite interstiziale da peritonite cronica, pel dott. G. BASSI.

Contributo allo studio dei soffi anemici, pel dottore F. PELLE.

L'otologia negli istituti dei sordo-muti, pel prof. V. GRAZZI, di Firenze.

Rapporti fra alcune lesioni cardio-vascolari e la malaria, pel dott. TOSALDO LUIGI (Torino).

L'ottalmite purulenta negli adulti e neonati, pel dottore TEODATO RAGO (Bari).

Intorno a recenti lavori sui parassiti della malaria, pel dott. prof. PIETRO CANALIS (Roma).

Sull'anchilostoma duodenale dell'uomo nella provincia di Pisa. Anchilostomiasi nei dintorni di Pisa e dell'uso del timolo, pel dott. PROSPERO SONSINO.

Un cas d'odontalgie dépendant d'insuffisance des droits externes, pel prof. IGNAZIO NEUSCHULER.

Contribuzione allo studio della funzione del talamo ottico, pel dott. prof. CAJO PEYRANI.

Limiti della cura del latte, ecc.

Anemia grave da ematuria renale consecutiva a trauma, pel dott. LUIGI TOSALDO.

Contribution au traitement de la sclérose auriculaire, pel dott. LOEWENBERG (Parigi).

Caso di eocchinococco uniloculare del fegato, pel professore ORSI FRANCESCO.

Sulla poliorromenite acutissima maligna (malattia del Concato), pel dott. ERCOLE GALVAGNI (Napoli).

Di tutte queste pubblicazioni dobbiamo limitarci per diversi motivi al semplice annunzio, e perchè specialmente troppo brevi e succose per poter essere menomamente riassunte. Sarà però utile il loro annunzio potendo essere con vantaggio dai colleghi consultate.

B.

Profilassi della pellagra, pel dott. ARTURO CARRAROLI. — Firenze 1890.

È una tesi di laurea, dichiarata dalla Commissione esaminatrice degna di stampa..... E lo è di certo per nobili entusiasmi che animano l'autore, piuttosto che pel suo valore medico, propriamente detto. Tracciata la storia naturale del mais, delle sue malattie degli effetti loro sull'umana salute, a sommi (e forse troppo moderni) tratti, fa la storia della pellagra, considerandola etiologicamente, sintomatologicamente, pella anatomia patologica e pure, con somma brevità, pella cura. Entra quindi nell'argomento oggettivo della sua tesi; ma fin dai primi passi, anzi fino alla fine dà di cozzo colle questioni sociali: protezionismo agricolo, tassa sul sale, doveri dello Stato, provincie, comuni..... E dimentica che sono questioni di denaro: le più acute e difficili.

Tra i provvedimenti di igienica specialità accenna alla utilizzazione del sangue della macellazione, ma per aver sangue abbisogna largo uso della carne! Così dicasi delle cucine economiche..... E fonda i suoi calcoli sul concorso di 100 famiglie! Addombra l'ardua questione della coltivazione del

riso; della suddivisione delle terre; dell'aumento della mercede; delle case coloniche; ecc., ecc. Traccia così l'età dell'oro pel contadino, e della scomparsa della pellagra..... Ma tutto ciò non è, nel senso medico, la profilassi della pellagra non è nient'altro che la profilassi sociale della miseria, della stessa povertà. B.

I colori di anilina come antisettici — Dott. Stilling, professore all'Università di Strasburgo. — Traduzione del dottore G. PEDRAZZOLI, con considerazioni.

Le prove, per quanto scarse ancora, sarebbero sommanente favorevoli, e non solo nelle applicazioni oculistiche, ma benanco in diversi casi chirurgici. Pare che si sia sulla via d'una trovata veramente di pratica utilità. B.

NECROLOGIA

M. Victor Rozier.

È morto a Parigi, il 3 luglio corrente, il sig. Vittorio Rozier amministratore del *Bulletin du Service de Santé militaire*, fondatore della *Revue des médecins des Armées*, fondatore e collaboratore di parecchi altri giornali scientifici, letterari e militari.

Pei suoi numerosi ed importanti lavori il Rozier era stato nominato cavaliere della Legione d'Onore, aveva ottenuto il grado di Ufficiale dell'Istruzione Pubblica, come pure per la diffusione di tutto ciò che si riferisce al servizio sanitario militare si era reso veramente benemerito della classe medica-militare.

Il Direttore

Dott. FELICE BAROFFIO generale medico.

Il Collaboratore per la R.^a Marina

GIOVANNI PETELLA

Medico di 1^a classe

Il Redattore

CLAUDIO SFORZA

Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

ERRATA-CORRIGE.

Pag. 690, linea 17^a, *invece di:* di molto superiore, *leggasi:* di molto inferiore.

L'EPIDEMIA D'INFLUENZA

NEL

2° DIPARTIMENTO MARITTIMO

PER

ALESSANDRO PASQUALE

GIURCO DI 1^a CLASSE DELLA R. MARINA

Quantunque di grande importanza fosse stato il determinare precisamente quale punto di partenza abbia qui avuto l'epidemia d'influenza, per varie ragioni ho dovuto rinunciare ad una tale indagine. Fra esse vanno soprattutto notate: la difficoltà di poter essere sicuri sul primo caso d'influenza, i continui e svariati rapporti, in cui i militari di marina, per la loro straordinaria mobilità, si trovano col mare da una parte e dall'altra con la città, la quale a sua volta è esposta per numerose vie, non sempre rintracciabili, a qualsiasi invasione epidemica.

Stimo perciò, che non si possa accettare senza riserva quello che da altri si è voluto determinatamente affermare circa il come ed il quando l'epidemia sia qui comparsa. Sarebbe occorso, per un giudizio esatto, un giusto criterio su ciò, aver disposto, prima dell'invasione, tutto un piano scientificamente rigoroso; adibire cioè tutto un paese come per un esperimento, costituirlo in uno stato d'isolamento assoluto.

introdurvi a disegno uno o più individui accertatamente infetti, e, quando, dopo ciò, la malattia si fosse sviluppata, allora solo si avrebbe avuto ragione di ritenere, che il tale o tal'altro ve l'avesse portata.

Ma non basta: — se si fosse voluto proprio stabilire che egli l'abbia contagiata, nello stretto senso in cui oggi deve intendersi la parola *contagio*, sarebbe stato necessario, che quel tale individuo, prima d'essere introdotto in città, avesse smesso i suoi abiti e, con bagni disinfettanti, allontanato dall'esterno della sua persona qualsiasi germe morbigeno.

Appena ciò potrebbe attuarsi su di una nave in alto mare, eppure quanti dubbi non sorgerebbero in seguito!

Ognuno quindi può di leggieri giudicare quanto sia difficile il realizzarsi di queste condizioni in un sito qualunque del continente: mentre d'altra parte, così come stanno le cose, non si potrebbe mai avere la certezza, che una città di circa mezzo milione di abitanti, con tutte le vie aperte al commercio, sia rimasta fino ad un dato giorno esente dalla malattia.

E per fermo, spesso, lo dicono anche lo Strümpell (1) e l'Hayem (2) in recenti osservazioni, non v'è che il solo carattere epidemico, il quale possa dare fondamento alla diagnosi d'influenza, onde i primi casi debbono necessariamente sfuggire, soprattutto in una stagione, in cui tanto frequenti sono le affezioni catarrali febbrili delle prime vie respiratorie.

Ciò premesso, io qui mi limiterò semplicemente a constatare fatti: la *diffusione* e il *decorso* che l'epidemia ha avuto fra i militari di marina, la *natura* del morbo, la *sintomatologia*, le *forme cliniche* che ha rivestito, le *cure* e le *misure igieniche* sperimentate, trattenendomi in ultimo principalmente sulle ricerche fatte circa la sua *etiologia*.

Diffusione e decorso. — Verso la metà di dicembre ultimo scorso l'influenza, che da Mosca e Pietroburgo aveva invasa quasi tutta l'Europa, faceva capolino in Italia. Tra il 16 e il 17 già alcuni casi si conoscevano a Roma e nei dintorni di Piacenza, il 18 a Verona, verso il 19 e il 20 a Spezia, a Firenze ed a Palermo.

A Napoli nessun caso era ancora ufficialmente conosciuto. È da ritenersi però come molto probabile, che il morbo già serpeggiasse in qualche contrada della città, poichè casi isolati, e quindi non accertabili, nè perciò dichiarati, fin dai primi del mese erano a conoscenza di parecchi medici nel loro esercizio privato.

Ed in vero, fin dal 10 al 18 dicembre anche nella *Caserna* di marina, che contava allora una forza di circa 1000 uomini, si ebbe a notare un insolito aumento di febbricitanti per catarri delle prime vie respiratorie, senza che alcuna delle comuni cause reumatizzanti fosse intervenuta a spiegare il fatto.

Il mattino del 19 vi fu un brusco aumento di questi febbricitanti. Ne furono riconosciuti 16 su circa 30, che si presentarono alla visita medica. Di questi, 3 appartenevano ad un gruppo di 25 allievi fuochisti, giunti la sera innanzi per ferrovia da Spezia ed alloggiati in caserma, gli altri provenivano da quei marinari, che già da parecchio si trovavano accasermati.

Buona parte di quest'infermi accusavano per soli sintomi la febbre, bruscamente esordita ed accompagnata da intensa cefalea frontale, spesso da dolori lombari e periarticolari, ed in alcuni casi si riscontrava anche angina catarrale, catarro

laringo-tracheale, in qualcuno leggero catarro dei grossi bronchi.

Il catarro epidemico fu allora dichiarato; solo alcuni di questi infermi trovarono posto nell'intermeria di caserma, la maggior parte furono ricoverati nel *Regio Ospedale Dipartimentale*.

Il giorno dopo, cioè il 20, giungeva in porto il regio incrociatore *Monzambano*, proveniente da Spezia, con alcuni ammalati d'influenza a bordo, che non furono sbarcati.

Verso il 23 dicembre fra l'equipaggio della regia nave ammiraglia *Vedetta* si presentarono casi analoghi e, primi fra questi, alcuni marinari appartenenti alla regia nave *Etna*, passata lo stesso giorno 20 in riserva di 2^a categoria, i quali per due giorni di seguito avevano pernottato in Caserma.

Successivamente altri casi si manifestarono e fra i marinari del *Corpo R. Equipaggi* e sulle *Regie Navi* in riserva ancorate nel porto, le quali avevano una forza complessiva di circa 443 uomini; ma l'epidemia non assunse notevoli proporzioni.

Solo la *Vedetta* n'ebbe circa 40 casi, e poi se ne presentarono alla spicciolata sulla *Vittorio Emanuele*, sull'*Etna*, sull'*Ancona*, sulla *Vettor Pisani*, sullo *Scilla* e sul *Tripoli*. È notevole il fatto, che non si ebbero casi sulle navi armate *Chioqgia*, *Giarigliano*, cisterna *Pagano*, sulla *Laguna* e sulle due torpediniere *IOS S* e *72 S*, ove la forza complessiva ammontava a 462 uomini.

Ai primi di gennaio, mentre i due terzi della città erano presi dall'influenza, questa cessava completamente in *Caserma*, quantunque, per effetto della nuova leva, la forza fosse ascesa a 1.700 uomini.

Fra gli operai borghesi del *Regio Arsenal*, posto, come si sa, fra il porto militare da una parte e la caserma dall'altra,

nessun caso si era avuto in questo breve periodo; verso il termine di esso incominciarono a comparire, e fin quasi alla metà di gennaio se ne contarono circa 20 a 25 al giorno, che furono quasi tutti inviati a curarsi nelle proprie case. In seguito questa media diminuì rapidamente, di guisa che verso la fine del mese non si ebbero più nuovi casi.

In *Ospedale* fino al 19 dicembre, epoca in cui vi furono ricevuti i primi ammalati, l'influenza non si era ancora manifestata nè fra il personale di servizio, nè fra gl'infermi di altre malattie; appena otto giorni dopo se n'ebbe a constatare un primo caso in persona d'un infermiere, e ben presto parecchi altri ne furono presi, dei quali solo 19 richiesero cure in ospedale. Fra i medici appena qualcuno ne fu risparmiato. Fra gli altri infermi non prese alcuna notevole diffusione.

In tutto, fra la *Caserma*, le *Regie Navi* e l'*Ospedale*, i casi d'influenza furono circa 200, una proporzione molto tenue, se si calcola che la media della forza, non tenendo conto dei nuovi iscritti, era di 1605 uomini. Poco più della metà degli attaccati furono curati nell'infermeria di *Caserma* ed in quella della *regia nave Velella*; gli altri furono tutti ricoverati nell'*Ospedale*¹⁾.

Natura del morbo. — Quantunque ne questi, nè i dati di altre e precedenti epidemie forniscano argomenti certi a favore dell'esistenza di un *virus* come *agrus morbi*, pure, *a priori*, si è obbligati ad ammetterlo, e ritenere questa malattia come *infettiva*, imperocchè solo così è possibile spiegare il suo svolgersi e progredire.

¹⁾ Questi dati mi sono stati gentilmente forniti dai signori medici di 1^a classe COLETTI, ALVIGGI e GIROLONE.

Non si può dire, anzi dev'essere escluso, che la malattia sia stata portata in *Dipartimento* dai 25 allievi fuochisti, giunti la sera del 18 da Spezia, o dall'equipaggio del *Monzambano*, arrivato in porto due giorni dopo, sia per le ragioni esposte in principio, sia perchè già precedentemente si erano avuti in caserma parecchi casi dubbi, nè d'altra parte può affermarsi, che la città fino a quell'epoca ne fosse rimasta immune. È però fuori dubbio, che i casi ben dichiarati d'influenza dopo di allora aumentarono notevolmente, che in *Ospedale*, dove la malattia non si era peranco manifestata, essa si diffuse, fra il personale di servizio e in parte anche fra gl'infermi di altre malattie, alcuni giorni dopo che vi furono ricoverati i primi casi provenienti dalla *Caserma*, o meglio quando essa si era già notevolmente propagata in città.

Questo progredire a tappe, messo in rapporto con la gran marcia, che ha seguita l'epidemia da Pietroburgo e Mosca in tutte le altre parti del mondo, diffusione di luogo in luogo che si è notata in tutte le altre pandemie d'influenza, costituisce uno dei caratteri più salienti a favore dell'esistenza di un *virus* e della sua *trasportabilità*.

Il modo e la rapidità di diffusione dell'epidemia, la quale in brevissimo tempo colpisce tanto i centri popolosi che i luoghi isolati e perfino *navi in alto mare*, senza che si potesse provare un rapporto delle stesse col continente, e il fatto molto interessante, spesso citato da Hirsch (3) nella sua *Patologia storico-geografica*, della comparsa cioè dell'influenza in certe regioni, dopo l'arrivo di navi straniere, senza che essa si fosse manifestata fra gli equipaggi, provano indubitabilmente, che il *virus* dell'influenza appartiene alla specie dei *virus volatili*, e che quindi anche l'aria può esserne un veicolo di diffusione, così come gli *oggetti* e le *persone*, cui resterebbe esternamente attaccato.

Per altro, sebbene non si abbiano argomenti così validi in appoggio della *contagiosità*, neanche ve ne sono per escluderla. Su questa questione, dibattuta ad ogni ricorrenza epidemica, neanche oggi può dirsi l'ultima parola.

Fondandosi sui fatti citati dal Bäumler (4), Barth (5), Bouchard (6), Dinami (7) ed altri, che si presterebbero del resto anche ad una diversa interpretazione, e quindi son lungi dall'avere un valore assoluto, si dovrebbe ammettere una propagazione della infezione anche per *contagio*, e si ravvicinerebbe così l'influenza alle malattie *miasmatico-contagiose*, come il colera, il tifo-addominale, la dissenteria, la febbre gialla e la peste bubbonica.

Un fatto recente, certo di molto interesse, posso anche io riportare, dal quale i *contagionisti* potrebbero trarre gran partito.

Debbo le notizie al mio carissimo amico, il dottor Eugenio Curcio, medico di 1^a classe a bordo del regio incrociatore *Piemonte*.

Questa regia nave trovavasi da circa 20 giorni ormeggiata nel porto militare di Napoli. La sera del 22 dicembre salpò direttamente per Messina. L'equipaggio in perfetta salute, nessun ammalato a bordo da circa un mese. La sera del 23, giorno dell'arrivo a Messina, ammalarono improvvisamente ed a breve distanza 3 individui d'influenza, il 24 altri 3 e successivamente in giorni consecutivi 5, 7, 5, 8, 9, 12, 15, 10, 8, 5, 3, 2, 1, 0, 0, 0, 1, 1, in tutto 98 individui, circa i tre ottavi della forza.

Seguendo attentamente i suoi ammalati, il dottor Curcio ha potuto notare, specialmente negli alloggi sottufficiali, che non appena uno si ammalava ed era obbligato a starsene coricato, tosto, lo stesso giorno o il giorno dopo, lo seguiva un altro, che occupava la cuccetta superiore o inferiore e spesso un terzo a queste adiacente. Di più, ottenuto il 1° gennaio di potere allontanare tutti gli ammalati dal bordo, la cifra giornaliera di questi scemò rapidamente, ed al 5° giorno

fu negativa. È utile anche rilevare che ne egli né gli infermieri furono risparmiati dalla malattia.

Ora l'influenza nella città di Messina fu dichiarata non prima del 3-4 gennaio, 11 giorni dopo l'arrivo del *Piemonte*: manifestamente dunque l'infezione fu portata a bordo da Napoli. — Il decorso che ha avuto questa piccola epidemia, il modo come si sono seguiti i casi, il suo decrescere con lo sgombrò di questi dal bordo, forse meglio di altri fatti riportati d'alcuni autori, potrebbero far credere al *contagio*. Eppure, esattamente considerato, anche questo fatto niente altro prova che semplicemente la *trasportabilità e trasmissibilità*, non la *contagiosità del virus*.

Noi quindi potremmo anche giustamente ammettere, senza pericolo d'essere contraddetti dai fatti finora conosciuti, che il virus si sia diffuso da un punto, ma senza aumentare nella sua strada; di guisa che dalla più grande o più piccola quantità di esso originalmente prodotta ci potremmo spiegare in genere l'espandersi dell'epidemia. Di vero, tutti i fatti, che si citano in favore del contagio, non escluso quello da me ora riportato, si riducono a stabilire più o meno precisamente, che l'epidemia sia stata diffusa in un sito da un individuo, che n'era infetto. Provano essi forse che i germi dell'infezione si siano moltiplicati nell'interno del suo organismo, e da questo, diffondendosi all'intorno, abbiano determinata l'epidemia? Fino a che questa prova non ci vien data, non è possibile parlare di *contagio*: i germi e l'infezione, noi diremo, erano nell'aria che l'individuo ha trasportata con sè, erano nei suoi abiti, sulla sua pelle, ecc., e così, portati di luogo in luogo, hanno determinata l'epidemia.

Chechè ne sia, quale di questi fattori sia prevalso nel nostro caso, se cioè l'epidemia sia arrivata in *Dipartimento*, per mezzo dell'aria ovvero per mezzo di oggetti o di persone,

infette o no, resta dubbio. Probabilmente tutte queste vie hanno agito insieme; certo l'aria non può essere esclusa.

A fronte dei mezzi d'invasione dell'epidemia deve ammettersi, così come in tutte le infezioni, una certa *refrattarietà* acquistata in alcuni individui ad ammalarsi. A favore di ciò depone principalmente il fatto già citato di Hirsch (3), e per tal modo potrebbe spiegarsi come gli equipaggi della *Chioggia*, del *Garigliano*, della cisterna *Pugano*, della *Laguna* e delle *torpediniere 108 S. e 72 S.* che pur stavano in continui rapporti con tutte le altre navi del porto e con la caserma, già infette, non siano stati attaccati dall'epidemia. Del resto è naturale che su questa tesi potrebbe decidere soltanto l'esperimento.

*
* *

Sintomatologia. — In nessun influenzato fu possibile constatare un manifesto periodo prodromico: — gl'infermi per lo più si accorgevano della malattia con l'insorgere della febbre e della cefalea: questo fatto in parecchi fu *istantaneo*, neanche un malessere lo preannunziava. Vi furono ben vero casi, in cui la febbre o fu assai mite o fece difetto, e neanche in questi fu possibile accertarsi di un periodo prodromico.

La *febbre* esordì con temperatura varia fra i 38° e i 40°.50, quasi sempre con leggieri orripilazioni, talvolta con brivido manifesto, mai intenso come quello della polmonite, in un solo caso da vomito ripetutosi 4 a 5 volte nel corso del primo giorno, in un altro con vomito ed abbondante epistassi, ripresentatasi anche il giorno dopo. Essa fu continua con leggieri remissioni mattutine; il suo decorso fu vario, da 1, 3, 5 ed anche 7 giorni, e, quando non intervennero complicanze, cessò bruscamente com'era esordita, cedendo il posto ad una convalescenza piuttosto lunga e stentata.

I sintomi che accompagnarono questa febbre furono:

1° *Sintomi riferibili al sistema nervoso.* — Grande prostrazione di forze, notevole depressione del sensorio, stato soporoso, mai delirio, nè coma. Una cefalea più o meno intensa, limitata principalmente ai seni frontali ed alle regioni sopraorbitarie. Quasi sempre senso d'angoscia o di stringimento doloroso ai lombi, che durava anche per qualche giorno dopo cessata la febbre. Spesso indolenzimento delle articolazioni, specialmente dei ginocchi, e dolori muscolari vaghi, frequenti al torace e ai muscoli del bulbo oculare innervati dal 3° paio, per cui agl'infermi riusciva doloroso dirigere lo sguardo in alto, in basso o in dentro. In alcuni casi si è mostrato persistente un dolore all'angolo inferiore d'una scapola, senza manifesti sintomi pleurici. In altri, non pochi, dolori ad uno o ad entrambi gli orecchi, persistenti per alcuni giorni, senza che si fosse potuto accertare alcun fatto obiettivo locale.

2° *Sintomi riferibili all'apparecchio circolatorio.* — Nulla di notevole: spesso fu constatato un pronunziato arrossimento del viso, diffuso anche al collo e al petto; ma non un vero esantema. Le qualità del polso variavano da un infermo all'altro: la frequenza era in relazione con la febbre. In un caso, come ho detto, si ebbe abbondante epistassi.

3° *Sintomi riferibili alle vie aeree.* — Corizza con scarso secreto sieroso e mucoso, che rare volte raggiungeva lo stadio muco-purulento. Laringo-tracheite accompagnata e sostenuta da una tosse accessionale, in alcuni casi secca, stizzosa, tale da provocare il vomito, in altri con scarso escreato mucoso ed anche fibrinoso, ovvero muco-purulento, e da una raucedine, che in qualche infermo è persistita per moltissimo tempo dopo cessata la malattia: in uno di questi casi si ebbe completa afonia per parecchi giorni. Spesso l'infiammazione

della mucosa laringea e tracheale aveva guadagnato i grossi e i medi bronchi: vi era allora notevole frequenza del respiro, dispnea. Anche in questi casi l'escreato era scarso, e solo qualche raro sintomo stetoscopico faceva avvertiti di questa diffusione di processo.

4° *Sintomi riferibili all'apparecchio digerente.* — Per lo più la lingua mostravasi ricoperta da una leggiera patina biancastra, arida e rossa ai margini ed alla punta; vi era anorressia, specie durante la febbre forte: in due casi, come ho detto, si ebbe vomito all'esordire della febbre, rare volte in seguito, ma era sempre da ascriversi ai forti accessi di tosse, non essendo stato mai preceduto da nausea. Spesso la mucosa faringea era vivamente arrossita. In sul principio vi era per lo più stitichezza, mentre in qualche caso si sono avute al cadere della febbre ripetute scariche diarroidiche: del resto nient'altro di notevole.

5° *Milza e fegato.* — Non si è potuto constatare alcun notevole ingrandimento nè dell'una nè dell'altro. L'ottusità splenica di rado ha raggiunto l'ascellare media, mai l'ha superata. Sicchè la quistione sull'esistenza del tumore di milza, recentemente dibattuta fra i clinici, non può essere risolta favorevolmente per le nostre osservazioni. È vero che spesso dagli autori si è constatato un grosso tumore splenico all'autopsia, ma spesso altre cause erano in campo, che potevano spiegarlo.

6° *Secrezioni.* — In parecchi casi si è notato epifora, accompagnata da leggiera congiuntivite e sudori, non molto profusi, al cadere della febbre. In qualche caso, seguito da polmonite, come dirò in seguito, si ebbe assorbimento e diffusione di bile.

Nessun disturbo nell'apparecchio uropoietico.



Forme cliniche. — I casi d'influenza, verificatisi fra i marinari di questo *Dipartimento*, possono essere classificati in tre gruppi distinti, stabiliti sulla maggiore o minore intensità dei sintomi morbosì innanzi riportati. Questa classifica, sebbene antica, è tuttora in voga e propugnata da alcuni clinici, come il Bozzolo, ed è quella che meglio risponde al caso nostro.

Primo gruppo. — Sono casi che hanno avuto un decorso afebrile o con leggerissimo e fugace elevamento termico. Era un malessere generale, che invadeva bruscamente l'individuo, accompagnato ad angoscia dolorosa ai lombi, rilassatezza alle articolazioni, leggiera cefalea frontale, senza fatti catarrali manifesti, forse semplice iperemia alla mucosa faringea e schneideriana. L'individuo era svogliato, si sentiva obbligato all'inerzia, a starsene in letto. Questo stato durava uno e due giorni e poi passava.

Questi casi, che corrisponderebbero alle forme cosiddette nervose della malattia dal Renvers (8), in gran parte non figurano nell'elenco innanzi riportato, sia per le difficoltà che s'incontravano a constatarli, sia perchè i marinari già provetti sopportavano tali sofferenze senz'accusarle al medico.

Secondo gruppo. — È caratterizzato anche per l'assenza di fatti catarrali cospicui: per lo più tutto si riduceva ad un abbondante scolo sieroso del naso, che si pronunziava al termine della malattia. Lo stesso malessere, anche più intenso, invadeva bruscamente l'individuo; alcuni, ch'erano stati bene in gambe fino alla metà del giorno, erano poi obbligati a presentarsi al medico. Vi era lieve febbre, dai 38° ai 38°,5 C., al massimo 39° C., accompagnata dagli stessi disturbi nervosi, ma più intensi. Questo stato durava due a tre giorni e

lasciava per parecchio altro tempo spossato l'individuo, e poco disposto al lavoro. Anche questa forma da organismi robusti si sopportava facilmente.

Terzo gruppo. — Comprende tutti quei casi, in cui i fatti catarrali sono pronunciati, spiccati, la febbre alta, e tutti gli altri sintomi, notati nel precedente paragrafo, ne formano il quadro completo. La malattia durava 4, 5 ed anche 7 giorni, ed era facilmente accompagnata da complicanze o successioni morbose, gravi in alcuni. Questi casi rappresentano la massima parte di quelli da me notati, perchè obbligavano assolutamente l'infermo a ricorrere all'aiuto del medico. In essi la macrobronchite fu il fatto più costante, e spesso divenne una vera successione morbosa, estendendosi come catarro dei medi e anche dei piccoli bronchi. Quando ciò avveniva, i sintomi acustici erano sempre scarsi; pochi rantoli oscuri, qualche ronco, per lo più riuniti a focolaio sotto le scapole, indicavano la diffusione del catarro.

Non ho potuto seguire qui l'ordinaria distinzione delle 3 forme: *catarrale, gastrica e nervosa*. Dai casi che mi si sono offerti allo studio, credo poter concludere, che la localizzazione alle mucose esiste sempre, talvolta limitata ad una semplice iperemia, sulla quale difficilmente si richiama l'attenzione, tal'altra con fatti catarrali manifesti. I fatti gastrici per sé stessi più difficilmente si rivelano nelle loro più lievi forme: ad ogni modo, quando si pronunziavano, non acquistavano mai maggiore importanza sugli altri sintomi, anzi erano spiegabili pel fatto stesso della febbre. I disturbi nervosi poi, come bene osserva il Trombetta (9), non mancavano mai, e ciò si spiega perchè sono quelli che più affliggono l'infermo, i primi ad essere accusati; non è quindi il caso di stabilire per essi una vera e propria forma nervosa. Che se poi questa si volesse far dipendere dal predominio dei sintomi nervosi, osserverò che nei nostri casi, e pare anche in quelli del Morossi (10), del Trombetta e di altri, là

dove questi furono più pronunziati, lo furono anche i fatti catarrali, e vi si associarono talvolta eziandio i gastrici; e viceversa in quei casi, compresi nel 1° gruppo, in cui i disturbi nervosi furono i soli che si resero manifesti, essi, relativamente ai rimanenti casi, si mostrarono anche i più miti.

In generale l'osservazione clinica non ha raggiunto ancora tale grado di perfezione da scoprire gli agenti di una malattia nel primo loro stabilirsi sull'organismo; se ciò si volesse dedurre dalla precedente comparsa di alcune manifestazioni morbose, sarebbe facile incorrere in errori. Spesso nelle infezioni i fenomeni generali si sono già pronunziati, quando i fatti locali sono ancora oscuri; e la pratica in vero ci dimostra, che per lo più non è possibile fare in primo tempo la diagnosi di polmonite, di tifo, ecc. — Onde l'opinione, stabilita sulla prevalenza e costanza dei disturbi nervosi nell'influenza, è che dà quindi una principale e maggiore importanza al sistema nervoso, da cui l'infezione si diffonderebbe agli organi periferici, non esce dal campo delle ipotesi.

Per altro non bisogna dimenticare che nel tifo addominale, per esempio, anche prevalgono potentemente e sono costanti i disturbi nervosi, eppure la malattia è affatto locale, dell'ileo. Infine, se l'azione che spiega l'influenza fosse *centrifuga*, cioè dal sistema nervoso agli organi periferici, quale sarebbe la via d'ingresso dell'infezione?

*
* *

Recidive, complicanze, esiti. — Molti casi recidivarono, la seconda e qualcuno anche la terza volta, ma quasi sempre sotto forma più benigna. Il Maragliano (11) non crede alle recidive e le interpreta invece come riacutizzazioni della malattia, che non era perfettamente guarita. Io penso che la stessa osservazione si potrebbe fare in tutti quei casi, che si sogliono indicare come recidive: ad ogni modo questo non era il caso nostro.

La bronchite diffusa e la tonsillite furono complicanze frequenti; si ebbero quattro casi di polmonite, qualche caso di otite e di parotite, un solo di pleurite.

Quasi tutti i clinici si son trovati d'accordo nell'ammettere una forma speciale di polmonite in seguito d'influenza, l'han chiamata *pulmonite lobulare*, *bronco-pulmonite* o anche *ere-sipela del pulmone*. Eccone le note differenziali, secondo il Maragliano (11). Invasione non franca, cioè con ripetuti brividi, espettorato scarso, prevalentemente mucoso, proclività al diffondersi dei focolai flogistici, tendenza alle lunghe remissioni ed al collasso. Anche nel reperto anatomico si riscontrerebbero marcate differenze dalla *pulmonite fibrinosa genuina*: grossolanamente la parvenza è di una polmonite lobare, invece sono piccole polmoniti lobulari disseminate in mezzo a parti pervie; onde al taglio la superficie del pulmone mostrasi variamente colorata e di aspetto liscio; alcune volte con accenno di granulazioni, mai granulosa come nella polmonite fibrinosa tipica; potrebbesi parlare piuttosto d'una splenizzazione, anziché d'una epatizzazione; l'essudato, che riempie gli alveoli, è assai povero di fibrina, ricchissimo di elementi linfoidi e corpuscoli rossi. — Questa polmonite sarebbe strettamente legata all'influenza, e l'una e l'altra dipenderebbero dallo stesso agente morboso.

Basterebbe considerare che polmoniti lobulari possono aversi anche fuori il dominio di una pandemia d'influenza, come, per esempio, in seguito di morbillo, scarlattina, tifo, ecc., dove sono ritenute certamente come secondarie, per dover escludere l'ipotesi su enunciata. Vedremo del resto come vi risponda la prova batteriologica.

Le polmoniti, che si presentarono o nel decorso dell'influenza od al principio della convalescenza fra i marinari, furono polmoniti crupali genuine, e rivestirono forma molto grave, due con esito letale. In entrambi questi casi l'autopsia mostrò una notevole diffusione itterica in tutti gli organi to-

racici e negli spessi essudati fibrinosi stabilitisi nella porzione diaframmatica delle cavità pleuriche, i quali facevano aderire fortemente i polmoni al diaframma: inoltre aderenze pleuriche recenti in ambo i lati, loggiero idropericardio, degenerazione grassa del fegato.

Nell'un caso poi riferibile al torpediniere T. A., inviato all'ospedale 6 giorni prima dalla R. nave *Ledetta*, fu constatato epatizzazione rossa di tutto il lobo inferiore sinistro, infiltrazione purulenta con formazione di un piccolo ascesso centrale nel lobo superiore destro, epatizzazione grigia del lobo medio ed inferiore dello stesso lato. Milza congesta. Su questo caso non fu possibile istituire alcuna ricerca batteriologica.

Nell'altro caso, riferibile all'iscritto marittimo E. E., che trovavasi in osservazione in ospedale, dove fu colpito dall'influenza, e quindi, dopo un giorno di apiressia, dalla polmonite, si riscontrò all'autopsia epatizzazione grigia di tutto il lobo superiore destro, notevoli ipostasi ai lobi inferiori, edema al lobo medio e al lobo superiore dell'altro lato: inoltre perisplenite e splenite interstiziale cronica da malaria pregressa. Un'ora dopo avvenuta la morte qui fu possibile procedere ad indagini batteriologiche importanti, come sarà detto nella parte che riguarda l'etiologia.

In fuori di questi due, tutti gli altri casi d'influenza ebbero esito favorevole, anche quando furono complicati ad altre malattie.

*
* *

Profilassi e cura. — Considerando la malattia come infettiva e contagiosa, naturalmente le misure profilattiche si uniformarono a tutte quelle prescritte in ogni epidemia: quindi

lo sgombrò, l'isolamento dei primi casi, le disinfezioni, massime dei secreti, degli escreti, dei vomiti e delle fecce, e poi la riduzione delle ore di lavoro, ecc. E poichè qui le cause perfrigeranti dovevano avere il maggior peso, così si cercò di allontanarle mediante coperture più spesse, con l'abolizione delle esercitazioni esterne nelle ore del mattino, ecc. Certo queste misure, nell'attuazione pratica presentano un valore relativo: ma sarebbe difficile attribuire ad altro la poca diffusione ch'ebbe l'epidemia fra i marinari accasermati, straordinariamente aumentati di numero per effetto dei nuovi contingenti di leva, ed il cessare di essa proprio quando in città andava assumendo la massima diffusione.

Nel dire della cura mi dispenso dall'entrare in molti dettagli. Accennerò, così per le generali, che gl'infermi furono sottoposti a tutte quelle prescrizioni, che si raccomandano nei catarrhi delle vie respiratorie, non trascurando la cura dei sintomi parziali più molesti: quindi a combattere la cefalea e la tosse si usarono i calmanti, a preferenza la morfina; contro la febbre alta fu sperimentata a preferenza la chinina. Non bisogna omettere però che parecchi casi, del primo e secondo gruppo specialmente, in cui non si volle usare alcun farmaco, raggiunsero ugualmente bene la guarigione con la semplice osservanza delle regole igieniche.

Si tenne gran conto della convalescenza, come in tutte le malattie da infezione, nè si permise l'uscita dalle infermerie e dall'ospedale, se non quando fu assicurata la completa guarigione dell'individuo.

Le complicanze furono sottoposte alle cure speciali richieste da ogni singolo caso.



Etiologia. — Dichiarata l'influenza tra i marinari di questo dipartimento, con ordine del giorno della direzione di sanità in data 3 dicembre ultimo mi veniva affidato l'onorevole incarico dello studio etiologico di questa malattia.

Le ricerche furono eseguite nel *Laboratorio batteriologico della stazione zoologica di Napoli*, insieme coi dottori W. Kruse e S. Pansini. Questa collaborazione, oltre ad essere stata già precedentemente convenuta fra di noi, si rendeva necessaria, sia per poter abbracciare il maggior numero possibile di casi, sia perchè non sarebbe stato possibile, mediante l'operosità di un solo individuo, uno studio così completo su ciascuno di essi.

I risultati di queste ricerche, che qui appresso riporto, hanno vista la luce nel *Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde*, 1890, VII Band., N. 24.

L'Ospedale di marina, stante il rapido decorso dell'epidemia tra i marinari, ebbe a fornirci un materiale di studio, per verità poco abbondante, e dobbiamo molto alla cooperazione del medico di 1^a classe nella riserva navale, cav. Guelfo von Sommer, ed alla cortesia del cav. dott. Ragnisco, se le nostre ricerche potettero estendersi su più vasta scala, sia sugli operai del cantiere Armstrong, sia sui reclusi della Casa penale di Pozzuoli.

Le notizie, che si avevano sulla natura del principio infettivo dell'influenza da precedenti epidemie, in generale erano molto vaghe, nè davano affidamento, perchè non fondate su ricerche rigorose. Onde è giustificata la grande attività distatasi fra i ricercatori durante questa pandemia.

Quantunque però molto numerose sieno già le osservazioni pubblicate finoggi, e spesso portate innanzi con tutto il rigore

scientifico, pure, come dalla più parte dei lavori risulta, esse non han menato a scoprire un agente specifico, e sono state insoddisfacenti, non avendo dato risultati concordi, meno per ciò che riguarda l'esame del sangue, quanto per quello dei secreti catarrali.

Guidati dall'esperienza fornitaci dall'epidemiologia e dalla patologia speciale della malattia, le nostre ricerche furono anzitutto dirette sul sangue, come più probabile sede dell'infezione, sui secreti catarrali e sull'aria; tralasciammo l'esame delle urine e delle feci, imperocchè nel più dei nostri casi potè essere esclusa una localizzazione della malattia sui reni e sul tubo intestinale.

Esame del sangue. — Il Fischel Friedrich (12) in un caso d'influenza dice di avere isolato dal sangue due sorte di microrganismi, gli uni a forma di bastoncelli immobili, che si trasformavano dopo 30 ore in diplo- e strepto-cocchi, gli altri erano diplococchi. Dice di aver fatto inoculazioni in un cavallo, che morì al terzo giorno con polmonite doppia, catarro dei seni frontali e suffusione itterica delle sierose. — Quest'osservazione non è stata confermata da altri autori. — Invece al Kirchner (13) è riuscito, in tre casi, isolare dal sangue un diplococco capsulato, riscontrato da lui anche nel secreto catarrale e nel succo polmonale. Esso è più piccolo del Fränkel, è assolutamente rotondo, si scolora col liquido di Gram, cresce rigogliosamente sull'agar, ha minore virulenza del pneumococco, eccezionalmente si mostra in lunghe catene, non cresce in gelatina. Pei quali caratteri si differenzia dal Fränkel e dallo streptococco dell'eresipela. Egli lo crede identico a quello descritto dal Seifert (14) nel 1884, ma si riserva di pronunziarsi sul suo valore.

Il Klebs (15), esaminando direttamente al microscopio il sangue d'influenzati, ha creduto di aver trovato una monade flagellata della prima famiglia delle monadine, appartenente cioè alle *Rhizomastigine*. Egli ha attribuito a questo ematozoe, trasmissibile per l'aria, un valore specifico nell'influenza. —

Anche il Maragliano (15) in due casi ha visto corpi analoghi, ma non si crede autorizzato ad interpretarli come ematozoari.

Il Kollmann (16), che ha fatto pure ricerche microscopiche, constata risultati negativi in quanto a batteri, e invece in numero, grandezza e forma variabile alcuni corpuscoli, che crede identici ai microzimi del Dechamps, ai corpuscoli puntiformi e bacilliformi del Battelhiem e agli emococchi del Nedsvetzki. Inoltre ha trovato nel sangue pure alcuni corpi, che ravvicina alle monadi del Klebs, ma non dà a questi alcun valore specifico, trovandosi anche nel sangue d'individui sani.

Il Duponchel, il Laveran e lo Chantemesse (17), che ha ricercato insieme con Vidal, hanno segnalato, nel sangue degli influenzati, pure numerosi granellini e un gran numero di leucociti; nessun microrganismo.

Risultati pressoché analoghi hanno avuti il Lucatello (18), il Prandi (19) e il Kowalski (20).

Dal sangue fecero culture il Marmorek (21) in tre casi, il Waihard (22) in cinque e il Weichselbaum (23) in due, con risultato negativo.

Per le ricerche sul sangue ci si offrirono 50 casi, che riguardavano ammalati d'influenza in tutti gli stadi, anche recettissimi della malattia. Sempre farono fatte culture in piastre, e propriamente nel seguente modo: un dito era pulito, disinfettato con sublimato, il sublimato era asportato completamente per mezzo dell'alcool assoluto, e dopo, lasciato spontaneamente asciugare il dito, si praticava su di esso una incisione con lancetta sterilizzata alla lampada ad alcool. La quantità del sangue, che variava da 3 a 15 gorce, era raccolta in un tubo di gelatina riscaldata a 40° C., questa versata in agar alla stessa temperatura, e la miscela distesa nelle scatole alla Petri.

Spesso, per immobilizzare le altre dita e per ottenere un

più facile scolo di sangue, ci siamo serviti della fascia di Esmarch. Parecchie volte abbiamo fatto piastre di controllo, versando la gelatina sul polpastrello del dito pronto per l'incisione, e poi riversandovi la miscela della gelatina e di agar: esse sono rimaste sterili.

A precisare poi l'importanza di ciascuna operazione in un caso abbiamo preparato piastre di controllo allo stesso modo: 1° Dal dito non pulito; 2° dal dito lavato con acqua calda e sapone e rilavato con acqua sterilizzata; 3° dallo stesso dito pronto per l'incisione. — Dalla 1ª piastra si sono avute 4336 colonie di due specie diverse, dalla 2ª le stesse due specie, ma solo 264, dalla 3ª piastra nessuna colonia.

La miscela di gelatina ed agar è stata da noi preferita in parte per ragioni pratiche, in parte perchè offre un terreno di nutrizione certamente più adatto. Per lo più è stato usato agar glicerinato. Le piastre potevano essere trasportate a grandi distanze, e sono state tenute a temperatura costante di 36° a 37° C. — Il risultato, anche quando abbiamo tenuto in istufa le scatole per 10 giorni, astrazion fatta dalle impurità dell'aria, non sempre possibili ad evitare, è stato sempre negativo.

Adunque pel nostro metodo di cultura non si è potuto dimostrare alcun microrganismo neanche sopra $\frac{1}{50000}$ della massa totale del sangue.

La ricerca microscopica del sangue d'influenzati è stata fatta in circa 20 dei nostri casi, tanto in preparati a fresco, che in preparati colorati. La colorazione si eseguiva col blu di metilene all'acido carbolico, e secondo uno dei metodi di colorazione delle spore, previa fissazione alla fiamma o in soluzione di sublimato. — Si trovavano nel sangue fresco, qualche volta in numero considerevole, le note forme coccoidi (v. GUTTMANN, *Virchow's Archiv*, vol. 80), che si vedono nei sani e negli ammalati di ogni genere, nonché in altre classi

di vertebrati. Esse si mostravano rotonde, ovali, biscottiformi, diplococcoidi: il loro movimento era vivacemente oscillante, talora progrediente per le correnti capillari sotto il coprioggetti. Inoltre si trovavano regolarmente piastrine, vacuoli nei globuli rossi, di cui il numero aumentava col tempo, che era trascorso dalla preparazione del sangue. Una volta abbiamo visto un movimento ondulatorio molto leggero d'un vacuolo. I globuli erano per lo più della grandezza e della forma normale: in due ammalati dall'aspetto anemico si sono rinvenuti, oltre microciti di ogni grandezza, corpuscoli rossi, come flagellati, siccome già sono stati descritti, cioè con una appendice codiforme, che conteneva in parte rigonfiamenti globiformi, e presentava un certo movimento a pendolo ¹⁾).

Non abbiamo trovato alcuna delle forme parassitarie, che si fosse potuto rassomigliare a quelle descritte pel sangue malarico, le quali pur ci erano note per propria osservazione.

Oltre le culture e le ricerche dirette del sangue, restava ancora un altro mezzo per dimostrare l'eventuale presenza del virus nello stesso, cioè l'inoculazione del sangue. Prima che fosse incominciata l'epidemia, ci eravamo convenuti di sperimentare in questo senso. Si poteva escogitare, prima che diventasse generale l'epidemia, un metodo per escludere quasi con certezza una causa accidentale d'infezione nel nostro esperimento. Per caso io fui fra i primi ad essere colpiti dalla malattia, cosicchè divenne impossibile lo sperimentare.

Esame del secreto catarrale. - Numerosissime sono le ricerche fatte sul secreto catarrale degl'influenzati, tanto che sarebbe difficile poterle qui tutte riassumere.

¹⁾ Tutte le citate alterazioni furono da me osservate e descritte anche nel sangue dei febbricitanti di Massaua (v. la mia *Nota preventiva sulle febbri di Massaua*, nel *Giornale medico del regio esercito e della regia marina*, n. 5-6, anno 1889).

M. Ribbert (24) dal muco estratto dalla trachea, nonché dal succo del polmone, della milza e dei reni, negli empiemi e nelle flogosi purulente delle ossa ha isolato costantemente uno streptococco, simile morfologicamente a quello dell'eresipela ed al piogeno, associato talvolta allo stafilococco aureo.

Il Vaillard (22) rileva la costanza dello streptococco piogeno o dell'eresipela nei secreti catarrali dell'influenza da lui e dal Vidal esaminati. — Anche il Bouchard (6) dice di aver trovato nel muco bronchiale lo stesso streptococco.

Il Finkler (25), poggiandosi sulle osservazioni del Ribbert e sulle ricerche ch'egli ha fatto in 45 casi di polmonite da influenza, ritiene come molto probabile, che lo streptococco sia il vero agente dell'influenza. Anche il Maragliano (11) è dello stesso avviso.

Oppostamente a queste osservazioni, che tendono a dare il massimo valore, per molti specifico, ad uno streptococco identificato al piogeno od a quello dell'eresipela, parlano le ricerche del Weichselbaum (23). Questi ha esaminato lo sputo di 21 caso d'influenza, nello stadio della malattia il più possibilmente primitivo: in uno c'era dubbio di bronco-pulmonite, in 2 si sviluppò più tardi polmonite erupale. Ebbene, in tutti i casi ha trovato, isolato o mescolato ad altri microrganismi, il diplococco della polmonite, solo in 2 cravi anche lo streptococco, in 1 lo stafilococco piogeno aureo. In 6 di questi casi ha studiato lo sputo anche durante la convalescenza, e sempre, anche qui, ha riscontrato il diplococco, sebbene in minor quantità e diminuita virulenza; solo in 1 di questi casi ha trovato pure lo streptococco piogeno. — Inoltre in un ammalato d'influenza, seguita da nefrite acuta, ha isolato del pari, per la prima volta, il diplococco della polmonite nelle urine albuminose.

Il Prior (26) in 53 casi, di cui 24 seguiti da polmonite, esaminando in parecchi anche partitamente il secreto nasale, faringeo, laringeo o tracheale, nonché il succo della milza, ha trovato, in sul principio della malattia, principalmente i diplococchi del Frankel-Weichselbaum di unito allo stafilococco aureo ed allo streptococco piogeno. Dopo l'acme, i pneumococchi e stafilococchi passavano in seconda linea, mentre gli

streptococchi potevano essere ancora osservati. Per altro ha avuto casi, in cui questi batteri sono diminuiti uniformemente. — Queste ricerche, posto che si possa con certezza stabilire un tale predominio, concilierebbero i risultati delle osservazioni del Weichselbaum con quelli degli autori precedentemente citati; imperocché per esse vorrebbe ad essere stabilito, che nei primi stadi della malattia predominano i pneumococchi, i quali in seguito cederebbero il posto agli streptococchi.

Non mancano altre ricerche, che tenderebbero a mettere in maggiore evidenza gli stafilococchi. — Così il Kowalski (20) su 16 casi, in 5 ha trovato lo stafilococco piogeno aureo; in 3, con altri microrganismi saprofiti, lo stafilococco piogeno albo; il diplococco lanceolato con sicurezza solo in 2 casi, accompagnati da sintomi gravi; in 1 il Friedländer, in 2 lo streptococco piogeno, in 2 lo stafilococco cedrino e in 1 lo stafilococco cereo, bianco e giallo. E il Prudden (27) in 5 casi, massime nelle secrezioni nasali, ha trovato lo stafilococco piogeno aureo di unito al pneumococco, e solo in due altri casi lo streptococco piogeno.

Seguono infine altri osservatori, i quali mettono in rilievo nuove forme di microrganismi del tutto diverse dal diplococco e dagli streptococchi finora conosciuti, o da questi differenziabili solo per alcuni caratteri. Tutti questi osservatori sono concordi nel non attribuire alcun valore specifico ai microrganismi da loro descritti, meno due, che credono aver tentato la scoperta. L'uno, il Jolles M. (28) dice di aver isolato molto spesso dallo sputo, e anche dalle urine, nonché una volta dall'acqua, un diplobacillo capsulato, simile al Friedländer, a forma di spilli riuniti per le punte, con rispettive testoline splendenti e granulari. L'altro, il Deligiannis (29), descrive invece un batterio a forma di clessidra, diverso dal Friedländer, formato come da due cocci giustapposti.

Il Kirchner (13) ha isolato dallo sputo e principalmente dal secreto nasale, nonché alcune volte dal sangue, uno speciale diplococco capsulato diverso, come ho detto innanzi, da quello della polmonite e dallo streptococco piogeno. Anche il Marmorek (21) ricercando nello sputo bronchiale purulento

di 7 casi d'influenza, ha trovato una forma di microrganismo simile, ma non identico, al Fraenkel-Weichselbaum. — Infine il Babes (30) in circa 30 casi ha trovato parecchi streptococchi per alcune particolarità diversi fra loro, che per lo più potevano rassomigliarsi, non confondersi col Fränkel-Weichselbaum, mentre altri, in minor numero, potevano rassomigliarsi allo streptococco piogeno; inoltre in non pochi casi ha potuto accertarsi della presenza dell'uno e dell'altro. Descrive anche alcuni batteri, cosiddetti mucogeni, di cui uno (forse il Friedländer) patogeno.

La ricerca del secreto catarrale è stata fatta da noi in 30 casi. Né l'esame allo stato fresco, né i metodi di colorazione delle spore hanno mostrato elementi specifici. La colorazione al blu di metilene carbolico faceva constatare in tutti gli sputi, oltre a sarcine e di rado bacilli, l'esistenza di diplococchi. Il numero di questi era molto variabile, tanto negli sputi mucosi, quanto nei muco-purulenti, talora molto scarso; i muco-purulenti in generale erano i più poveri di batteri. I diplococchi variavano alquanto in grandezza e forma; si osservavano abbastanza raramente in piuttosto piccole catene. In un gran numero di casi i diplococchi erano muniti evidentemente di capsule: una volta abbiamo osservato cocci capsulati quasi in cultura pura e in grandissima quantità. Di rado, e allora isolati, si trovavano grandi diplococchi con capsula colorata, come si vedono qualche volta nei secreti della bocca.

In tutti i 30 casi con saggi dello sputo sono state fatte per ognuno 2-3 piastre di agar. Dalle colonie, sviluppate dopo 24-48 ore, sono stati fatti innesti in tubi di agar, e da questi, dopo lo stesso tempo, rifatti nuovi innesti in gelatina e brodo. Il risultato è stato il seguente: Oltre a diverse sarcine, sono stati trovati una volta lo streptococco piogeno, e questo in un caso d'influenza con tonsillite, una volta uno streptococco che rassomigliava molto al precedente in cultura, ma ne era mor-

fologicamente diverso. una volta un batterio, che possiamo identificare al pneumo-bacillo del Friedländer, perchè aveva comune con questo le qualità microscopiche, le culture e lo effetto patogeno sulle cavie: poi una volta un microrganismo, che rassomigliava al batterio n. 2 di Babes (30). Negli altri, e in parte nei su citati casi, predominavano sulle piastre colonie, che a prima vista si potevano identificare con quelle del diplococco di Fränkel-Weichselbaum; però un'ulteriore osservazione dimostrava che abbiamo qui da distinguere almeno cinque diversi batteri, i quali si confondono nei punti seguenti:

Le colonie, che si sono sviluppate sull'agar nel termostato a 37° C., sono straordinariamente simili, non crescono affatto sulla gelatina a 20° C., intorbidano uniformemente il brodo nel termostato, la loro vitalità è molto limitata, in pochi giorni le culture si trovano qualche volta morte; tutte si possono chiamare streptococchi, soprattutto se si esaminano da culture in brodo; non si scolorano con la soluzione di Gram. Le note differenziali sono di natura morfologica, come si dimostra nel seguente elenco:

I è il cocco del Fränkel, che si presenta come diplococco piuttosto corto:

II ci sembra identico al cocco descritto dal Kirchner (13), è più piccolo del precedente, non ha forma lanceolata, la formazione di catene è anche meno pronunziata;

III principalmente in brodo forma lunghissime e belle catene;

IV su agar si presenta spesso con forme involutive rotonde od ovali;

V su agar dà forme involutive bacillari.

È da notare che tutti questi microrganismi sono stati esaminati sotto condizioni assolutamente uguali, e che essi, per

quanto si poteva constatare, hanno mostrata una perfetta costanza per parecchie generazioni. Se si vuole, si potrebbe ritenerli come varietà d'una stessa specie, purchè si ammetta la differenza come duratura.

Questi diversi batterii qualche volta si trovavano riuniti: il più frequente su piastre era il V, il II è stato constatato solo due volte, una volta il I. Però non c'è dubbio che queste proporzioni non corrispondono alle vere condizioni, perchè le colonie si rassomigliavano moltissimo, e naturalmente ogni singola colonia non poteva essere separatamente esaminata. Di ciò abbiamo una prova diretta. Il miglior mezzo di constatare la presenza del cocco del Fränkel e senza dubbio l'esperimento; ora i nostri esperimenti su conigli hanno dimostrato invece, che la quarta parte degli animali innestati con sputi d'influenzati è certamente morta per moltiplicazione del pneumococco nel corpo di essi. Con ciò il numero dei casi, in cui si trova il pneumococco, neanche può dirsi esaurito, perchè la virulenza del pneumococco nello sputo può essere attenuata. Non con la stessa certezza la presenza di questo batterio si dimostra nel preparato colorato per l'esistenza di cocci capsulati, perchè sonvi abbastanza altri microbi con lo stesso carattere. Così noi abbiamo potuto isolare il batterio capsulato del Friedländer, ed anche il Kirschner (13) ammette una capsula al suo diplococco.

Disgraziatamente non abbiamo tali criteri per dimostrare la minima quantità degli altri nostri streptococchi negli sputi, poichè questi, secondo le nostre esperienze, non sono virulenti nè nei conigli e per le cavie, nè per gli altri animali, come cani e cavalli.

Queste due ultime specie, secondo un'opinione diffusa, ma anche contestata, debbono essere disposte per l'influenza, onde occorreva sperimentare con queste. Con cavalli abbiamo

fatto quattro esperimenti: Il 1° cavallo riceve 3 cm. c. di una cultura in brodo del nostro batterio III nella trachea, qualche ora dopo si abbatte per non levarsi più; muore dopo tre giorni senza febbre, né altri sintomi, infuori di una debolezza straordinaria. L'autopsia presentava niente di positivo: i polmoni e le vie respiratorie erano sane, culture del sangue restarono sterili. Il cavallo però era dapprima abbastanza malandato, sebbene si fosse sostenuto in gambe. Al 2° cavallo s'iniettano in trachea alcuni cm. c. di una cultura in brodo del nostro batterio V; nessuna manifestazione morbosa. Tre giorni dopo s'inietta allo stesso anche in trachea uno sputo d'influenzato: ma il molto valido cavallo - un veterano ferito a Custoza - resta ugualmente sano. Il 3° cavallo riceve 3 cm. c. di una cultura in brodo del pneumococco (nostro I), iniettato direttamente nei polmoni; resta sano, mentre che un coniglio, inoculato per controllo, muore dopo 22 ore.

Gli esperimenti con cani piccoli hanno mostrato lo stesso: soltanto un cane è morto 10 giorni dopo l'iniezione sottocutanea di uno sputo d'influenza, senza che si sia potuto trovare qualche cosa all'autopsia. È da ammettersi forse qui, come nel primo cavallo, un avvelenamento da ptomaine?

Ora, quali conseguenze si possano trarre da queste nostre ricerche sui secreti catarrali, se cioè uno dei batterii da noi trovati o altro qualunque possa verosimilmente essere indicato come l'agente dell'influenza, resta ancora incerto. Lo streptococco trovato dal Ribbert (24), dal Vaillard (22), dal Bouchard (6) e dal Finkler (25), il diplococco del Kirchner (13) si sono mostrati troppo di rado nei secreti dei nostri influenzati, perchè potessero essere presi in tale considerazione. Il pneumococco si vede spesso, ma non così come ci sembra ammetta il Weischselbaum: per altro dallo

stesso autore sono riconosciute le ragioni, che rendono quasi impossibile l'attribuire un valore causale al pneumococco. Restano, fra i microrganismi trovati nei secreti catarrali da noi esaminati, i nostri streptococchi III, IV e V. Lasciamo da parte gli esperimenti, perchè la discussione sulla corrispondenza dell'influenza umana ed animale non è ancora chiusa. Anche senza i risultati degli stessi, in massima negativi, noi avremmo forte dubbio sul valore causale dei nostri microbi. Già dopo trascorsa l'epidemia d'influenza, abbiamo fatto ricerche di controllo su persone sane o accatarrate; e infatti abbiamo potuto dimostrare, in parte nella saliva e in parte nel secreto bronchiale, gli streptococchi II, IV e V. A noi sembra, che vi sia un gran numero di microrganismi molto affini fra loro, i quali si potrebbero forse affasciare sotto il nome di *streptococchi delle mucose*, lasciando impregiudicato il loro valore causale.

Esame dell'aria. — Numerose piastre sono state fatte, con lo stesso miscuglio di gelatina ed agar, nelle sale del *R. Ospedale di Marina* a diversa altezza dal suolo e presso i letti degli ammalati d'influenza, nonché nella *Casa penale* di Pozzuoli all'infierire dell'epidemia, e le medesime, portate in termostato a 37° C., sono state esaminate dopo 24 ore. Giammai abbiamo rinvenuto alcuno dei batteri trovati nel secreto catarrale, nè alcun altro elemento specifico.

Pulmonite. — Ecco come l'indagine batteriologica ha risposto all'opinione, che ammette una speciale pulmonite da influenza.

Il Laveran (31), in parecchi casi gravissimi, ha riscontrato raramente il pneumococco, invece abbondanti streptococchi.

Il Vaillard (22), in 6 casi mortali d'influenza con bronco-pulmonite ha trovato lo streptococco in cultura pura nel sangue, milza e pulmone; nei liquidi versati era spesso as-

sociato allo stafilococco aureo. Dai suoi esperimenti risulterebbe, che lo streptococco abbia tendenza a circoscrivere i suoi effetti sulle sierose pleurale e pericardica, nonché sui polmoni.

Il Ribbert (24), nelle sue ulteriori ricerche, riferisce 4 casi di polmonite da influenza, da 3 dei quali ha ottenuto facilmente lo streptococco piogeno, e dal 4°, ch'era complicato anche ad empiema, ha isolato un diplococco simile a quello della polmonite, di cui ritiene che sia una modificazione.

Il Finkler (25), su 45 casi, solo in 2 ha osservato la forma classica della polmonite fibrinosa; negli altri 43 una polmonite, descritta da lui come polmonite da streptococco o lobulare o erisipela del polmone. Ha fatto preparati e culture dal polmone, dalla milza e da altre parti da 3 cadaveri, e sul vivo da 6 casi, dappiù ha esaminato lo sputo di 12 infermi. In tutti i focolai pneumonitici dice di aver trovato uno streptococco simile a quello dell'erisipela, e solo in uno anche lo stafilococco piogeno aureo ed un diplococco essenzialmente distinto dal Fraenkel. Nei molti sputi pneumonitici esaminati, solo 2 volte è mancato lo streptococco; nel più dei casi vi ha trovato invece anche lo stafilococco aureo e albo, alcune volte bacilli e 2 volte un diplococco. Da ciò egli viene alla conclusione che la polmonite sia una localizzazione dell'influenza, di cui molto probabilmente lo streptococco sarebbe l'agente specifico.

Alla stessa conclusione viene il Maragliano (11) sui risultati di tre autopsie da lui riferiti, che furono negativi per Fraenkel, e invece positivi per lo streptococco piogeno.

In senso contrario a queste ricerche, che tendono a mettere in evidenza lo streptococco dell'erisipela come agente della polmonite da influenza e probabilmente anche di questa, parlano le osservazioni di molti altri autori; le riassumo qui appresso:

Il Babes (30), nella maggior parte dei casi da lui osservati, parla di un diplobatterio, molto simile a quello della polmonite.

Il Ménétrier, in 12 casi, ha riscontrato sempre il diplococco di Fraenkel-Weichselbaum, solo in 2 di essi anche

lo streptococco ed in un altro lo stafilococco piogeno albo. Onde il Jaccoud (32), riportando questi risultati in armonia coi dati clinici, ritiene le pneumoniti, in seguito d'influenza, come secondarie. Questo concetto è ribadito anche dalle ricerche del Bouchard (6).

G. Sée e F. Bordas (33), in molti casi, hanno trovato sempre, in una allo streptococco e allo stafilococco piogeno aureo, il diplococco lanceolato, che hanno ottenuto in cultura pura anche dal succo splenico.

Il Levy (34), quantunque non si pronunzi in merito, dice di aver trovato in un caso di bronco-pneumite da influenza, insieme allo stafilococco piogeno albo, il cocco del Fränkel, che si era mostrato anche in parecchi casi di essudati pleurici e nei pus di un'otite.

Il Krehl (35) asserisce che gli sputi rugginosi dei non pochi infermi ricoverati nella clinica medica di Lipsia contenevano sempre il Fränkel.

Il Weichselbaum (23), in 7 casi di pneumite crupale ed in 1 di bronco-polmonite e pleurite ha trovato all'autopsia quasi sempre esclusivamente il diplococco della pneumite, e raramente lo stafilococco piogeno aureo e lo streptococco.

Il Prudden (27) ha esaminato 6 casi, e quasi sempre ha trovato il Fränkel e, in minore quantità, lo stafilococco aureo, in alcuni casi anche lo streptococco piogeno.

Il Leyden (36), pur ammettendo una forma speciale di pneumite da influenza, nota che in 4 infermi ha riscontrato il Fränkel, in 2 lo streptococco ed in altri 2 l'uno e l'altro.

Il Prior (26), in 24 casi, sia di pneumoniti schiettamente fibrinose, sia di cosiddette pneumoniti da influenza, ha trovato sempre il Fränkel; nelle une scarseggiavano o mancavano lo streptococco e lo stafilococco, piogeno e aureo, nelle altre era rarissimo quest'ultimo. Però in seguito i diplococchi erano completamente sostituiti dagli streptococchi, mentre in alcuni casi ha potuto osservare, che quelli ricomparsi abbondantemente nello sputo ad ogni esacerbazione della malattia. Egli quindi ritiene che i diplococchi si presentino spesso come i precursori degli streptococchi, i quali,

poi, sostituendo quelli, sostengono o producono l'infiammazione.

Infine il Netter (37) rileva innanzi tutto di aver segnalato per primo nella bocca dei sani lo streptococco in questione con gli stessi effetti patogeni. Per le sue numerose ricerche è in grado di sostenere, che le complicità dell'influenza possono essere attribuite così al pneumococco come allo streptococco, e che la polmonite lobare fibrinosa in seguito d'influenza sia dovuta al pneumococco, mentre nella cosiddetta bronco-pulmonite possono trovarsi il pneumococco, lo streptococco, il bacillo del Friedländer, ecc.

In quanto a noi, abbiamo avuto con rincrescimento imperfetta occasione di studiare questa forma di polmonite, che è stata ritenuta da parecchi in certo senso com'è caratteristica dell'influenza, la polmonite lobulare, altrimenti detta bronco-pulmonite o polmonite catarrale; è noto però, secondo quello che ho già detto, che non pochi casi di questa speciale forma di polmonite si hanno, anche fuori il dominio di una pandemia d'influenza, in seguito di morbillo, tifo, scarlattina, ecc., onde, per questo solo fatto, certamente saremmo stati disposti a ritenerla come secondaria anche nell'influenza: la prova batteriologica ci ha maggiormente confermati in questo concetto. Durante le nostre ricerche, occorre anche a noi di esaminare, ma in un sol caso, lo sputo di una polmonite catarrale, e questo conteneva abbondantemente tipici diplococchi lanceolati. Abbiamo invece avuto occasione di esaminare 3 casi di genuina polmonite locale, 4 cioè, appartenenti al *R. Ospedale di Marina* ed 1, che fu seguito anche da autopsia, all'*Ospedale internazionale* di questa città.

Nei primi 3 casi lo sputo, che conteneva cocci capsulati, fu inoculato sui conigli con risultati positivi; gli animali sono morti dopo 2, 3, 4 giorni per setticemia. Nel 4° riferibile all'iscritto marittimo E. E., di cui ho dato innanzi il reperto

anatomico, lo sputo, tre giorni prima della morte, non fu virulento, e veramente i batterii del Frankel erano molto scarsi anche nei preparati microscopici. Un'ora dopo avvenuta la morte, furono presi 1 cm.c. di sangue da una vena basilica, poi sangue dalla milza e succo polmonale, così dallo strato corticale del lobo epatizzato che dalla parte centrale di esso, e di questi diversi saggi si fecero piastre di agar; furono inoltre fatti parecchi preparati del sangue. Questi ultimi contenevano pochi ma evidenti cocchi capsulati, ed altresì crebbero sulle piastre culture pure degli stessi. Una cultura in brodo proveniente dalle ultime fu inoculata, dopo due giorni, in un coniglio, e si mostrò senza virulenza. Nel 3° caso lo sputo un giorno prima della morte era straordinariamente ricco di cocchi capsulati lanceolati. Alcune ore dopo la morte mostrò una polmonite fibrinosa bilaterale. Nei preparati microscopici del polmone si mostravano diplococchi lanceolati capsulati in abbastanza lunghe catene, colorati debolmente.

Questi nostri risultati sulla polmonite da influenza, come si vede, concordano con quelli del Weichselbaum (23), del Ménétrier (32), del Sée e Bordas (33), del Krohl (35), del Levy (34) e di altri osservatori innanzi citati: essa non si distingueva in niente dalla polmonite spontanea genuina. Onde resta dimostrato, che la polmonite in seguito d'influenza dev'essere riguardata come secondaria, al pari di quella del tifo.

..

Dando uno sguardo generale a quanto ho esposto in principio e considerando i risultati dei nostri studi, è d'uopo rilevare:

1° La comparsa dell'epidemia d'influenza nel 2° dipartimento marittimo precedette di parecchi giorni la data del 19

dicembre, onde è da escludere che vi sia stata importata dagli allievi fuochisti pervenutivi la sera innanzi da Spezia:

2° Tutto quello che si è detto circa la *contagiosità* prova nient'altro che la *trasportabilità* e *trasmisibilità* del virus dell'influenza, lasciando impregiudicata la quistione del contagio;

3° L'epidemia si è pochissimo estesa, ha avuto decorso benigno; relativamente scarse le complicate, ma gravi;

4° In fuori del carattere epidemico e della grande sproporzione fra i fatti locali e i fenomeni generali, nessun sintomo caratteristico ha presentato la malattia. Il tumore splenico può essere piuttosto escluso che ammesso per le nostre osservazioni;

5° Per ciò che riguarda la cura, l'esatta osservanza delle regole igieniche è certamente la prima cosa a tener presente, e poi combattere paritamente ciascun sintomo e guardare alle complicate;

6° Crediamo che le misure igieniche d'indole generale possano concorrere a limitare l'epidemia;

7° Le polmoniti, che si hanno in seguito d'influenza, debbono essere ritenute come secondarie, come vere complicate della malattia;

8° Riguardando infine le nostre ricerche etiologiche, noi abbiamo dapprima, nonostante un ricco materiale, a constatare un risultato negativo sul sangue. Le ulteriori ricerche hanno dimostrato, che lo streptococco piogeno non che il pneumococco si riferiscono alle complicazioni. Invece di un solo batterio, come da altri è stato trovato, noi ne abbiamo isolate 5 specie somigliantissime, ma morfologicamente differenziabili, alle quali, soprattutto per averle riscontrate anche nei sani e in infermi di altre malattie, non ci crediamo autorizzati ad attribuire alcun valore specifico.

Napoli, 18 luglio 1890.

LETTERATURA

- (1) STRÜMPPELL. — *Ueber Influenza*. — (*Münch. med. Wochenschr.*, N. 6, 1890).
- (2) HAYEM. — *Società medica degli ospedali di Parigi*. — Seduta del 14 marzo 1890.
- (3) HIRSCH. — *Die allgemeinen acuten Infectiouskrankheiten*. — Stuttgart 1884.
- (4) BÄUMLER. — *Ueber die Influenza*. — (*Münch. med. Wochenschr.*, N. 2, 1890).
- (5) BARTH. — *Complicanze dell'influenza*. — (*L'Union Médicale*, 30 gennaio 1890).
- (6) BOUCHARD. — *Recherches bacteriologiques sur la grippe et ses complications*. — (*La Semaine médicale*, N. 5, 1890).
- (7) DINAMI. — *La contagiosità nell'influenza*. — (*La Riforma medica*, N. 60, p. 360, 1889).
- (8) RENVERS. — *Società di medicina interna a Berlino*. — Seduta del 40 dicembre 1889).
- (9) TRONDETTA. — *L'influenza nel reggimento cavalleria Caserta (17°)*. — (*Giornale Medico del R.° Esercito e della R.ª Marina*, N. 5, 1890).
- (10) MOROSI. — *L'influenza nel collegio militare di Firenze*. — (*Giornale Medico del R.° Esercito e della R.ª Marina*, N. 5, 1889).
- (11) MARAGLIANO. — *Sull'influenza*. — (*La Riforma medica*, numeri 51, 52 e 53, 1890).
- (12) FISCHEL. — *Beobachtungen während der Influenzaepidemie*. — (*Prager medicinische Wochenschrift*, N. 9, 1890).
- (13) KIRCHNER. — *Untersuchungen über Influenza*. — (*Centralb. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde*, VII B, N. 42, 1890).
- (14) SEIFERT. — *Sammlung klinischer Vorträge von R. v. VOLKMANN*, N. 240, 1884).
- (15) KLEBS. — *Ein Blutbefund bei Influenza*. — (*Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde*, VII B, N. 5, 1890).
- (16) KOLLMANN. — *Risultati dell'esame microscopico del sangue proveniente da infermi d'influenza*. — (*Berliner klin. Wochenschr.*, N. 7, 1890).
- (17) DUPONCHEL, LAYERAN e CHANTEMESSE. — *Società medica degli ospedali di Parigi*. — Seduta del 23 gennaio 1890. — (*La Riforma medica*, N. 31, 1890).
- (18) LUCATELLO. — Vedi MARAGLIANO: *Sull'influenza*. — (*La Riforma medica*, N. 51, 1890).

1156 L'EPIDEMIA D'INFLUENZA NEL 2° DIPARTIMENTO MARITTIMO

(19) PRANDI. — *Esame del sangue nei casi d'influenza.* — (*La Riforma medica*, N. 73, 1890).

(20) KOWALSKI. — *Ricerche batteriologiche sull'influenza.* — (*Wiener klinische Wochenschrift*, numeri 13 e 14, 1890).

(21) MAHMOREK. — *Bakteriologischer Beitrag zur Kenntniss der Influenza.* — (*Wiener klinische Wochenschrift*, numeri 8 e 9, 1890).

(22) VAILLARD. — *Le streptocoque et la grippe.* — (*La Semaine medicale*, N. 7, 1890).

(23) WEIGSELBAUM. — *Bakteriologische und pathologisch-anatomische Untersuchungen über Influenza und ihre Complicationen.* — (*Wiener klin. Wochenschr.*, numeri 6-10, 1890).

(24) RIBBERT. — *Anatomische und bakteriologische Beobachtungen über Influenza: Weitere bakteriologische Mittheilungen über Influenza.* — (*Deutsche med. Wochenschrift*, numeri 4 e 15, 1890).

(25) FINKLER. — *Influenzapneumonie.* — (*Deutsche med. Wochenschrift*, N. 5, 1890).

(26) PRIOR. — *Bakteriologische Untersuchungen über die Influenza und ihre Complicationen.* — (*Münch. med. Wochenschrift*, numeri 13-15, 1890).

(27) PRODDEN. — *Studi batteriologici sull'influenza e sulla polmonite che la complica.* — (*Medical Record*, 15 febbraio 1890).

(28) JOLLES M. — *Aetiologie der Influenza. Vorläufige Mittheilung.* — (*Wiener medicinische Blätter*, N. 4, 1890).

(29) Δηλεπιάδης. — *Περί τοῦ βακτηριδίου τῆς γρίπης.* — *Εβδομασίαι*, 1890.
Apr. 8.

(30) BADES. — *Mittheilung über einige bei Influenza gefundene Bakterien.* — (*Centralb. f. Bakt. und Parasitenk.*, numeri 8, 15, 16, 17, 18 e 19; VII B, 1890).

(31) LAVERAN. — *Società medica degli ospedali di Parigi.* — Seduta del 23 gennaio 1890. — (*La Riforma medica*, N. 31, 1890).

(32) JACCOUD. — *Sur la grippe.* — (*La Semaine medicale*, N. 7, 1890).

(33) SEE et BORDAS. — *Recherches du pneumocoque dans la pneumonie fibrineuse, consécutive à la grippe.* — (*Compt. rend.*, tom CX, p. 197, 1890).

(34) LEVY. — *Bakteriologische Befunde bei Influenza.* — (*Berliner klin. Wochenschr.*, N. 7, 1890).

(35) KREHL. — *Osservazioni sull'influenza.* — (*Deutsche med. Wochenschr.*, N. 6, 1890).

(36) LEYDEN. — *Società di medicina di Berlino.* — Seduta del 19 febbraio 1890. — (*La Riforma medica*, N. 59, 1890).

(37) NETTER. — *Società medica degli ospedali di Parigi.* — Seduta del 7 febbraio 1890. — (*La Riforma medica*, N. 41, 1890).

RIVISTA MEDICA

Dell'epilessia gastrica. — Contributo alla patogenesi dei fenomeni nervosi nei dispeptici. — Dott. MASSALONGO ROBERTO. — *Lo Sperimentale*, anno XLIII, fascicolo 3°)

L'interpretazione che l'autore dà al fenomeno della epilessia gastrica si allontana da quella espressa da Pannay e da altri, egli ritiene che non sia l'eccezione periferica del pneumo-gastrico, la causa dell'epilessia d'origine gastrica, ma invece lo assorbimento di prodotti anormali, di decomposizione stomacale che in grande quantità vengono elaborati nei dispeptici. La stitichezza, frequente in questi ammalati, collabora alla produzione di questi principi velenosi che la chimica ha scoperto nel ventricolo e negli intestini e che chiamansi gastro-toxine e copro-toxine. In una parola, l'autore ritiene che l'epilessia gastrica non sia d'origine riflessa, ma di origine tossica, come l'epilessia alcolica e quella uremica.

Se ordinariamente l'uomo, colla sua officina gastro-intestinale di veleni, non si succhia, e perchè la quantità di questi, nelle condizioni di salute, non basta a determinare quest'esito, perchè non interrottamente prodotti, vengono non interrottamente eliminati dagli emuntori ordinari dell'organismo, fra i quali il più importante di tutti è il rene: se l'urina non si formasse, l'intossicazione sarebbe inevitabile ed imminente.

Anche colla funzione perfetta dei reni possono apparire dei sintomi di avvelenamento, allorquando la produzione di queste materie tossiche è più abbondante; basta che si disordini la funzione digestiva, perchè costantemente si manifesti un senso di stanchezza, di generale malessere, la cefalea, il ronzio d'orecchi, i disturbi della visione, le ver-

tigini. In questo caso la quantità delle materie tossiche generale nelle vie digestive ed introdotta nel sangue è superiore all'attività dei reni incaricati di eliminarle.

Secondo l'autore, tutta la serie degli accidenti nervosi dei dispeptici, considerati di natura riflessa, dal cerchio doloroso al capo, alla cefalea e alla malinconia, dall'insonnia alle vertigini, dall'obnubilamento della vista a quella dell'udito, dalle contratture delle mani all'afasia transitoria, alla sincope, dalle palpitazioni di cuore alle false angine di petto, sono tutti di origine tossica, sono cioè fenomeni d'auto-intossicazione.

Se le sincope, i fenomeni apoplettiformi, il coma, gli accessi epilettici sono rari in proporzione del numero gravissimo dei dispeptici, ciò dipende anche dallo stato più o meno nevropatico di alcuni soggetti, dalle condizioni momentanee degli emuntorii, dalla quantità di produzione e di assorbimento degli alcaloidi tossici che si producono nello stomaco e negli intestini, e dalla loro qualità, poichè fra i principii tossici si trovano, ma non sempre, delle sostanze convulsivanti.

La conclusione pratica che scaturisce dal concetto patogenetico dell'autore sulla natura dei fenomeni nervosi, nei dispeptici è quella della disinfezione stomacale ed intestinale, dopo aver liberato il ventricolo con un vomitivo o con un lavacro, e gli intestini con un purgativo drastico. Allontanati i disturbi nervosi più o meno frequenti e minacciosi, si assoggetteranno i dispeptici ad un regime dietetico rigoroso ed all'uso prolungato degli amaricanti, degli stricnici, delle acque alcaline.

L'esame chimico del liquido stomacale avuto dal vomito o cavato col lavacro, l'esame chimico dell'urina, la ricerca della tossicità degli alcaloidi in questi liquidi contenuti merco esperimenti negli animali, daranno la sanzione alla nuova teoria.

L'autore augura intanto, che le ricerche che egli farà con questo indirizzo, vengano incominciate anche da altri colleghi, onde la chiara luce si faccia sull'origine dei fenomeni nervosi nei dispeptici, che da qualche secolo affaticarono la mente dei patologi con insufficienti risultati.

Sulla palpazione termica. — D. BENEZUR e A. JONAS. — (*Deutsch. Arch. für Klin. Med. e Centralb. für die Med. Wissensch.*, N. 15, 1890).

Gli autori descrivono sotto il nome di palpazione termica un metodo di esame che è fondato sulla osservazione da essi fatta che la temperatura della pelle sul torace e sull'addome non è, anche al tatto con un dito, in tutti i luoghi la stessa. Accade costantemente che sopra i tessuti che contengono aria la temperatura della pelle è più alta che su quelli che non ne contengono, cosicchè per mezzo di questo metodo di esame non solo si possono determinare le linee di posizione fra gli organi contenenti o pieni d'aria, ma anche i limiti degli essudati pleuritici e pericardici, degli infiltrati, degli aneurismi, dei tumori addominali. Per mezzo di questo processo che d'altronde non suppone una particolare squisitezza del senso della temperatura, si può ancora determinare la cosiddetta ottusità relativa del cuore, del fegato, ecc. Che questi limiti di temperatura sieno effettivamente determinati da differenze della temperatura cutanea esistente sopra i singoli organi, l'hanno gli autori dimostrato col termogalvanometro ed anche con un termometro differenziale ad aria, con uno a mercurio da loro fatto specialmente costruire a questo scopo.

Sulla sintomatologia e terapia della insufficienza intestinale. — ROSENBACH. — (*Deutsche med. Wochenschr.*, N. 20, 1890).

Partendo dal fatto che assai spesso la laparotomia intrapresa per stenosi intestinale (eccettuato lo strozzamento erniario) non riesce a scongiurare l'esito letale, benchè si sia rimosso l'ostacolo, Rosembach si accinse all'impresa di ricercare le cause di questo fenomeno sotto un nuovo punto di vista, ed in questa ricerca egli pervenne a risultati degni di nota.

Rosembach ricerca il pericolo non solo nelle alterazioni locali causate dalla stessa stenosi, alterazioni che possono

essere rimosse mercè le regole tecniche chirurgiche attualmente in vigore e che sono quasi affatto innocue e prive di pericoli, ma piuttosto nell'alterazione di tutto il tratto intestinale causata dalla stenosi ed in relazione con quest'ultima, o per lo meno nelle alterate condizioni di una porzione intestinale sovrastante alla sede della stenosi. Questa alterazione è chiamata da Rosembach insufficienza intestinale, colla quale denominazione clinica l'autore intende riferirsi anche allo stomaco ed al cuore.

Nella categoria delle affezioni enteriche l'insufficienza intestinale è quella che presenta una indole delle più maligne ed esercita un'azione più letale della insufficienza gastrica.

Essa significa una depressione della vitalità: 1° motoria, 2° secretiva, 3° circolatoria e 4° d'assorbimento del relativo tratto intestinale. Gli ultimi tre momenti sono già per sé nella insufficienza di un grande tratto intestinale di gravissima importanza per la nutrizione e lo stato generale dell'organismo; ma le alterazioni motorie costituiscono un doppio d'uno. Esse rendono non solo l'intestino incapace di superare la stenosi locale con energiche contrazioni ma esse agiscono da se sole come punti morti, come una stenosi, poichè gli *ingesta*, in causa delle mancate contrazioni peristaltiche non superano quei punti e si accumulano sopra i medesimi. Anche dopo rimossa la stenosi locale persiste l'insufficienza dell'intestino sovrastante: è inevitabile l'esito infausto, precisamente come talvolta avviene per embolismo di un ramo dell'arteria mesenterica; non ostante le molte anastomosi, una porzione d'intestino anche senza cadere in gangrena, si può alterare in modo da diventare un tratto morto insuperabile ed in questa condizione può agire come una vera stenosi seguita da fenomeni d'ileo e finalmente dalla morte.

Rosembach fa distinzione tra insufficienza intestinale relativa ed assoluta (come anche per il cuore). La insufficienza relativa produce soltanto fenomeni passeggeri; in questo caso entrano in azione delle forze motorie di riserva che a modo di compensazione valgono o a vincere o ad evitare l'ileo. Ma se la causa dell'alterazione persiste si manifesta

l'insufficienza assoluta. Le forze motorie di riserva si esauriscono; l'insufficienza dell'intestino si fa permanente e l'esito letale non si può evitare con alcun atto operativo. Un esempio addotto dall'autore serve a dimostrare la verità di questa asserzione. Un gravissimo stringimento del colon discendente, del diametro d'un ferro di calzetta, che certamente esisteva da molto tempo, si manifestò con fenomeni di ileo improvvisi seguiti da morte.

Rosembach ci indica i seguenti fenomeni e sintomi prodromici che avrebbero una certa importanza per la diagnosi della stenosi prima che si manifesti la insufficienza assoluta, la quale diagnosi è pur troppo sempre difficile. Tali sarebbero: meteorismo, coliche frequenti e nausea senza precedente indigestione, stitichezza che non è vinta cogli ordinari lassativi, ma che si corregge improvvisamente dopo emissione di flati; irregolare succedersi di evacuazioni di materie ora liquide, ora solide. Questi accessi prodromici sono palesemente segni di disturbata compensazione. Un altro sintoma di insufficienza intestinale è la comparsa di un colore oscuro delle urine (con schiuma violacea), quando l'urina si sottopone ad ebullizione e durante la quale si aggranda a goccia a goccia dell'acido nitrico concentrato.

A questi sintomi, che spesso passano inosservati o non abbastanza apprezzati, succedono quelli che sono l'effetto di una insufficienza assoluta già stabilita. Rosembach mette tra questi il vomito stercoreaceo, il meteorismo, l'abnorme tennità del contenuto intestinale, la sete, l'alterazione della nutrizione generale, la rapida auto-intossicazione proveniente dall'intestino, la comparsa di una peritonite senza perforazione (che si spiega per l'esosmosi o il passaggio dei germi infettivi attraverso le pareti intestinali alterate).

La terapia interna deve mirare ad impedire il minaccioso disturbo di compensazione; quindi deve essere attuata una rigorosa dieta, il massaggio o la ginnastica di camera. Si faciliteranno le evacuazioni, e se insorge la stitichezza con meteorismo si darà oppio in piccole dosi, si faranno le fomentazioni di Priessnitz. Nei casi gravi si darà pure oppio associato ad atropina. Contro i vomiti si consiglia l'oppio per il

retto e contro la sete iniezioni d'acqua per il retto. Riconosciuta la necessità nell'operazione per insufficienza assoluta si procederà alla formazione di un ano preternaturale.

Sulla orchite parotidea senza parotite. — KOVACS. —
(*Wiener Med. Wochens.*, N. 20, 1890).

Il dott. Kovacs svolse questo argomento alla società medica di Vienna, illustrandolo con casi di propria osservazione. Egli dapprincipio passa in rapida rassegna le varie forme della parotite polimorfa. Tra i fenomeni prodromici di questo morbo viene segnalato quale caratteristico segno la sensazione di tensione dolorosa alla regione parotidea di un lato. Viene ben tosto a manifestarsi la tumefazione del parenchima ghiandolare e l'edema del tessuto circostante. L'altra parotide non ammalia punto, oppure si ammalia qualche giorno più tardi. Fenomeni febbrili possono mancare affatto nei casi leggeri, oppure manifestarsi in grado elevato. In pari tempo si manifesta tumore di milza che però si mantiene entro stretti limiti. È universalmente nota la facile complicità dell'orchite. La pelle dello scroto si mostra edematosa. Molto più di raro questa complicità insorge nei genitali femminili.

Circa la correlazione tra la parotite e l'orchite sono varie le opinioni dei patologi. Kocher si pronuncia per una infezione secondaria. Saltman per un trasporto diretto delle secrezioni della bocca. Leichtenstein ammette una infezione generale dell'organismo contro la quale i tessuti dei due organi reagiscono facilmente, ed adduce come analogia la frequente comparsa dell'encondroma in tutti e due questi organi.

Presentano un certo interesse quei casi rari nei quali le successioni morbose sono invertite, cioè dapprima si manifesta l'affezione del testicolo, quindi quella della parotide. Ancor più singolari poi sono quei casi in cui si vedono ammalarsi i soli testicoli. I casi di quest'ultima specie osservati dall'autore sono due e si riferiscono a due fratelli di 24 e 25 anni, viventi ambidue in condizioni sanitarie presso

a poco uguali, tutti e due robusti e di florida costituzione. I fenomeni prodromici si manifestarono in tutte e due quasi simultaneamente ma nulla presentarono di particolare. Il primo paziente al suo ingresso nella clinica aveva febbre alta e tumore di milza, la metà sinistra dello scroto aveva il volume di un uovo d'oca. La pelle dello scroto normale, l'aumento di volume era esclusivamente del testicolo mentre l'epididimo ed il canale deferente erano normali. Il paziente non ebbe mai in precedenza affezioni veneree. Entro pochi giorni la temperatura cadde in modo critico con sudori profusi seguiti da generale benessere e rapida guarigione. Il tumore della milza si ridusse assai lentamente e nel giorno dell'uscita del paziente, cioè al 13° giorno dalla invasione della malattia, non era ancora del tutto scomparso. L'analisi dell'urina compiuta quando il tumore del testicolo retrocedeva diede a constatare la peptonuria. Il secondo ammalato presentò lo stesso complesso di sintomi. L'ingrossamento interessò ambedue i testicoli. In tutti e due i pazienti, dopo superata la malattia, si trovarono i testicoli di volume e consistenza normali; e questo è un fatto da notarsi in quanto che da alcuni medici francesi si sostiene che in seguito a questa malattia i testicoli restano atrofizzati.

L'orchite malarica ha molta analogia colla forma di orchite ora descritta.

Cause d'errori nella diagnosi dei calcoli del fegato. —

CYR. — (*Centralb. für die Med. Wissensch.*, N. 20, 1890).

Per l'importanza somma che ogni giorno presenta la coleditiasi per i chirurghi è abbastanza giustificato lo studio intrapreso dall'autore di quei vari casi di coleditiasi i quali, per la loro sindrome e decorso speciali possono dare occasione ad errori diagnostici:

1° Un'affezione calcolosa del fegato può sussistere da molto tempo senza manifestarsi con accessi di colica acuti;

2° Negli accessi di colica la sede del dolore molto spesso non è alla vera regione epatica, ma alla epigastrica, il che potrebbe fare erroneamente credere che si tratti di affezione

gastrica, dispepsia nervosa od altro. In altri casi il dolore risiede posteriormente a destra nella regione lombare, ed allora si potrebbe credere ad un'afezione renale. In altri rari casi il dolore si è manifestato alla mammella destra, in altri ancora all'ombellico;

3° La comparsa delle coliche può essere così improvvisa e violenta da farci correr colla mente ad un avvelenamento. Si osservarono contemporaneamente alle coliche accessi di eclampsia ed isterici, si può perfino osservare tutto il quadro sintomatico di un vero attacco di colera;

4° Benchè il ripetersi di una colica epatica nulla abbia di straordinario, tuttavia la manifestazione periodica della stessa è un fenomeno piuttosto raro e fu causa più volte di errori diagnostici;

5° Finalmente si danno casi di coliche epatiche che decorrono colle parvenze di gravi affezioni generali, come per es. di tifo.

RIVISTA CHIRURGICA

Un nuovo metodo di amputazione osteoplastica del piede
(amputazione talo-calcanea osteoplastica). — Dott. KRANZFELD — (*Centralb. für Chir.*, N. 20, 1890).

Il seguente caso traumatico che qui riportiamo colla massima possibile brevità, diede occasione al dott. Kranzfeld di eseguire la demolizione del piede con metodo nuovo preferibile, per certe indicazioni, a quello di Pirogoff ed a quello di Malgaigne.

Un giovane di 19 anni riportava una lesione al piede sinistro colpito da un grave peso caduto dall'alto di un carro. La ferita lacero-contusa delle parti molli del dorso fu trattata dapprima con cura aspettante conservativa. Un processo gangrenoso manifestatosi in seguito obbligò il chirurgo alla

amputazione parziale del piede nell'articolazione di Lisfranc, ma il processo gangrenoso della cute, si avanzò verso l'articolazione tibio astragalea, perlochè s'impose l'indicazione di un nuovo atto operativo che fu condotto nel seguente modo:

Aperta l'articolazione di Chopart ed allontanate le ossa scafoide, cuboide e cuneiformi, alla parte esterna fu aggiunto un taglio cutaneo orizzontale partente dal di sotto del malleolo: quindi si risecò la testa dell'astragalo in direzione frontale, si penetrò nel seno del tarso e si aprì l'articolazione astragalo-calcanea. La superficie superiore del calcagno fu segata in direzione orizzontale e lo stesso fu fatto per la superficie inferiore dell'astragalo e dopo tutte le altre operazioni accessorie furono portate a contatto reciproco le due superficie risecate del calcagno e dell'astragalo. Dopo due mesi il paziente era guarito con un sufficiente moncone a larga base e provveduto del movimento antero-posteriore proprio dell'articolazione astragalo-calcanea.

Le indicazioni per questa operazione ci si presenterebbero in tutti i casi in cui trovandosi sani l'astragalo ed il calcagno fanno difetto i comuni integumenti necessari per il lembo della disarticolazione di Chopart. Mentre in quest'ultima operazione è indispensabile poter disporre di molte parti molli per il lembo plantare; il nuovo atto operativo può aver luogo anche con tegumenti scarsi, tanto più che con esso non si ha tanto a temere un reliquato morboso, prevedibile sempre dopo la disarticolazione alla Chopart, cioè la retrazione del moncone in dietro.

Questa operazione sarebbe anche più conservativa di quella di Pirogoff e mantiene all'arto la sua naturale lunghezza. L'autore riconosce che il tecnicismo è alquanto più difficile della operazione alla Pirogoff, meno difficile però della disarticolazione sottoastragalea di Malgaigne.

Ecco il modo più facile per eseguirla sul cadavere:

Si conduce un taglio cutaneo orizzontale dal margine posteriore del perone al disotto di quest'osso in avanti fino alla linea articolare di Chopart (se fa duopo si può allungare il taglio posteriormente fino al tendine d'Achille). Al lato

interno il taglio cutaneo comincia a due centimetri dinanzi e sotto il malleolo interno e quindi in linea curva si fa correre sull'articolazione di Chopart fino a riunirsi col taglio esterno, dai due punti esterni di questo taglio si discende con due incisioni arcuate attraverso le parti molli fino al mezzo della pianta del piede, quindi si disarticola la parte anteriore del piede nella linea di Chopart e si riseca il caputello dell'astragalo. Con un robusto coltello si penetra tra l'astragalo ed il calcagno, si apre quell'articolazione e si esporta colla sega la superficie superiore del calcagno. Il momento più difficile dell'operazione è la resezione della parte inferiore dell'astragalo e si compie o colla sega lineare od anche collo scalpello. Da ultimo si riseca la parte anteriore del calcagno e si compie il lembo plantare. Nell'adattare le superficie di sezione dell'astragalo e del calcagno si raccomanda di portar quest'ultimo osso molto in avanti per prevenire la retrazione del moncone in dietro. Il che però non si è avverato nella operazione eseguita dall'autore sul vivente.

Sulla resezione e sulla rigenerazione del fegato. —

PONFIK. — (*Wiener Mediz. Wochens.*, N. 20, 1889).

Fino ad ora nelle operazioni sul fegato i chirurghi furono molto riservati e prudenti perchè per rimuovere grandi porzioni del fegato si devono mettere allo scoperto organi importanti, perchè si temevano gravi disturbi di digestione in causa della mancata secrezione biliare e finalmente perchè dalla esportazione anche parziale del viscere si produceva una vacuità della vena porta che rendeva impossibile l'azione aspiratrice del cuore. Ora il Ponfik al 19° congresso della società chirurgica di Berlino comunicò le sue esperienze in proposito da cui risulterebbe che tali timori sono del tutto infondati.

Egli eseguì i suoi esperimenti sopra i conigli.

Togliendo la quarta parte del fegato, si manifestava solo un lieve disturbo nello stato generale, se si toglieva la metà succedeva una violenta reazione che però cessava dopo

pochi giorni. Anche l'estirpazione di tre quarti del viscere era tollerata, però con gravi disturbi (del resto anche Tuffier fece vedere coi suoi esperimenti che i cani ai quali si è lasciato solo una piccola porzione di rene possono vivere ancora senza notevoli disturbi).

Un gran numero di conigli sopportano una perdita di tre quarti di fegato e dopo poco tempo dall'operazione si trovano già perfettamente bene. Non fu possibile spingere sperimentalmente la riduzione del viscere oltre questo limite.

Quei sperimenti dimostrano ancora che il fegato possiede uno straordinario potere di riproduzione. In pochi giorni il viscere mutilato riprese il suo volume normale ed in alcuni casi anche lo sorpassò; questo fatto ci rende impossibile il determinare gli effetti derivanti dalla perdita parziale del viscere e ci richiama al pensiero la leggenda di Prometeo incatenato alla rupe, cui un avvoltoio divorava ogni giorno il fegato senza mai totalmente distruggerlo. Tutti i presenti al congresso constatarono *de visu* questa meravigliosa riproduttività del fegato negli animali stessi già operati da Pontik.

Ferita e legatura della vena femorale. — MALBRAC. —
(*Centr. b. f. Chir.*, N. 26, 1889).

Mediante accurato esame della relativa casuistica esistente qua e là su lavori diversi, l'autore tenta di risolvere il quesito sul contegno che deve tenere il chirurgo di fronte ad una lesione della vena femorale e sulla probabilità di esito felice in caso di allacciatura di quel vaso.

In Francia Roux per il primo osservò gangrena della coscia in seguito a legatura della vena femorale. Perciò Gensoul propose di allacciare l'arteria femorale, giacché le anastomosi sarebbero sufficienti a provvedere di sangue l'estremità. Qualche buon risultato sembra avere giustificata questa proposta. Pur tuttavia non furono favorevoli a questa idea molti dei principali chirurghi francesi, fra i quali Verneuil, Sappey, Duplay ed altri. In Germania le opinioni erano divise e contraddittorie. Braun, Maas, Bergmann legavano la

vena, Busch, Bardelohen, Kraske, legavano invece l'arteria femorale.

L'autore divide molto opportunamente tutti i casi conosciuti in due categorie, cioè quelli nei quali la lesione della vena è avvenuta durante l'estirpazione di tumori, e quelli propri di ferita accidentale. Nei primi si è verificato un certo grado di stasi nel circolo sanguigno per maggior periodo di tempo e quindi ostacolo alla formazione di un circolo collaterale. Talvolta la vena femorale è già completamente otturata dal neoplasma, senza che si faccia edema alla estremità.

Legatura della vena femorale soltanto: 21 casi con 9 esiti mortali, più 2 per setticoemia; nessun morto in seguito a gangrena dell'estremità.

Legatura di tutti e due i vasi femorali: 16 casi con 6 esiti mortali (3 per gangrena, 3 per piemia).

Legatura dei vasi superficiali e profondi: 9 casi, tutti con esito letale (6 per gangrena, 2 per setticoemia, 1 per polmonite).

Da queste osservazioni l'autore conchiude che se nell'estirpazione di un tumore vien ferita la vena femorale alla piega dell'inguine, si deve procedere alla allacciatura della sola vena alle sue due estremità.

La simultanea allacciatura dei due vasi femorali porta sempre con sé un grave disturbo di circolo. Forse si potrà sperare in una guarigione se restano intatti i vasi profondi. Ai primi segni di gangrena si deve venire senza indugio all'amputazione della coscia.

Sulla ferita della sola vena della coscia non si conoscono che quattro osservazioni: tutti e quattro i pazienti morirono, due per gangrena, due senza gangrena. I tre casi nei quali furono allacciati tutti e due i vasi terminarono tutti con guarigione, ma due di essi solo dopo amputazione della coscia poiché era insorta la gangrena. Somigliante risultato si ottenne in tre casi in cui oltre ai vasi femorali superficiali vennero allacciati anche i profondi. In uno di questi sopravvenne la gangrena con esito mortale.

Dopo l'allacciatura dei vasi femorali nel triangolo di Scarpa

ed in diversi altri punti, avvenne sopra 25 casi 12 volte la gangrena. In seguito a queste osservazioni l'autore propone che in una ferita della vena femorale si debba praticare dapprima il tamponamento con garza iodoformizzata e qualora non si pervenisse con questo sussidio ad una efficace emostasi, legare la vena con doppio laccio e quindi per opporsi alla gangrena comprimere l'arteria alla piega dell'inguine in modo da regolare l'afflusso di sangue arterioso se nell'estremità si manifestassero disturbi di nutrizione.

L'autore ricorda ancora a questo proposito la legatura laterale, la sutura della vena eseguita per la prima volta con esito felice, e si dichiara fautore di questi processi, i quali a suo parere godono incontestabile superiorità in confronto della legatura ordinaria. La legatura laterale, egli dice, nei casi di ferita della vena femorale si compie in un tempo assai breve, essa non richiede che un minimo sacrificio dei tessuti circostanti, cresce la probabilità di guarigione *per primam*, e mantiene intatto il lume del vaso. La legatura laterale è diventata una operazione classica. Dei casi registrati, quattro furono trattati colla legatura laterale: due furono seguiti da guarigione e due da morte per emorragia secondaria e setticemia. Inoltre si conoscono altri tre casi di sutura laterale della vena che tutti furono condotti a guarigione.

L'autore ammette la legatura laterale come un processo assai utile, nelle piccole ferite asettiche della vena, poichè essa legatura è di facile esecuzione, e non fa ostacolo ad altre operazioni quando si credano necessarie.

Sul rapporto esistente fra la polmonite e l'ernia incarcerata. — PIETSGIKOVSKI. — (*Deutsche medic. Wochens.*, N. 23, 1889).

Si è osservato con una certa frequenza come dopo la riposizione di un'ernia intestinale strozzata, sia questa riposizione avvenuta o coll'aiuto del semplice taxis, oppure in seguito ad erniotomia, si manifestino talora delle polmoniti o circoscritte, o diffuse. Fatta anche astrazione di quelle

polmoniti che si sviluppano nei vecchi in conseguenza di catarri bronchiali cronici, enfisema bronchiectasia e tutte le affezioni polmonari consecutive a processi flogistici del peritoneo ed a ferite chirurgiche, resta sempre bene accertato dall'osservazione un buon numero di polmoniti per le quali non possiamo invocare alcuno dei summentovati momenti eziologici onde spiegarle in plausibile maniera. Ora Gussenbauer, appoggiato ad una osservazione clinica continuata per più anni ed ai suoi studi anatomico-patologici, ha espresso la convinzione che quelle polmoniti consecutive a riposizione d'ernia incarcerata sieno di natura embolica e stiano in rapporto causale colle alterazioni proprie dell'intestino strozzato. Pietsgikovski suo assistente ha poi sottoposto ad accurato studio tale questione; egli ha potuto constatare di casi clinici la manifestazione di infarti polmoniti, dai rapporti necroscopici sui casi letali la frequente presenza di pneumoniti, e così poté procedere alla via dell'esperimento onde mettere in relazione i fatti polmonali colle alterazioni proprie dell'intestino. Dagli esperimenti istituiti sopra cani, si poté constatare che nella riposizione di un'ansa intestinale strozzata nello stadio della stasi venosa e dell'incipiente infiltrazione emorragica si formano infarti nei polmoni e nel fegato, mentre questi processi morbosi mancano di solito in uno stadio più avanzato come quello di gangrena dell'intestino, oppure di un gravissimo disturbo di circolo. Non risultando adunque dall'autopsia alcuna cagione plausibile di questi infarti polmonali ed epatici, siamo costretti ad ammettere che i trombi provenienti dalla parete intestinale e dal mesenterio, in causa del ripristinato circolo dopo rimosso lo strozzamento, sieno la sola cagione di quegli infarti. L'autore fa parola anche del vario modo con cui i trombi penetrati in circolo possono essere trascinati nei polmoni, e fa osservare che in molti casi, secondo la natura specifica dei trombi, secondo che questi sono fibrinosi oppure settici, producono o semplici infarti, oppure processi infiammatorii. Sulla spiegazione di questi fatti adunque trovansi tra loro in perfetto accordo lo studio sperimentale e l'osservazione clinica.

Sulla guarigione delle ferite del cervello. — SPISCHARNY.

— (*Centralb. für Chir.*, N. 21, 1889).

Un duplice compito si è proposto l'autore mediante una serie di esperimenti, cioè:

1° rispondere alla domanda, in quali proporzioni le ferite del cervello trattate antisetticamente sarebbero scevre di pericolo *quoad vitam* e *quoad valetudinem*;

2° osservare nelle sue fasi il processo di guarigione di queste ferite.

Gli esperimenti istituiti a tale scopo furono 56 : 9 con esportazione di parti del cervello; 3 con introduzione di corpi estranei; 43 con ferite da taglio e da punta. I risultati di queste esperienze e di altre tolte dalla letteratura chirurgica sarebbero in breve i seguenti. La guarigione con permanenza del corpo estraneo non sarebbe un fatto tanto raro, come ebbe a dichiarare Bruns. La guarigione delle ferite da taglio del cervello avviene per cicatrice di connettivo; questa cicatrice si fa tanto a spese dei corpuscoli bianchi del sangue, come anche per proliferazione degli elementi connettivali delle meningi, specialmente della pia madre. Nelle ferite da taglio le alterazioni degenerative nella sostanza midollare e negli strati profondi della corticale sono più marcate che negli strati superficiali.

Nelle ferite cerebrali dei conigli si osservano nelle cellule nervose alterazioni cariocinetiche del nucleo; però il numero di queste cellule è assai piccolo. Molte di queste alterazioni si osservano nelle cellule della nevroglia e del tessuto connettivo. All'autore non riuscì di vedere la cariocinesi nelle cellule dei nervi e della nevroglia sui cani, all'incontro questi cambiamenti furono osservati nelle cellule di tessuto unitivo.

Sulla trapanazione del processo mastoideo. — L. MITZ-

KUNER. — (*Centralb. für Chir.*, N. 24, 1889).

Allo scopo di ben determinare nella regione mastoidea un luogo fisso il quale possa servire quale punto di partenza per raggiungere col trapano l'orecchio medio senza peri-

colo di ledere il seno trasverso, Mitzkuner esegui colla sega numerose sezioni del temporale e trovò con queste che il punto più favorevole sarebbe la fossetta che giace tra il principio della base del processo mastoideo e della linea temporale *spina supra meatum*. Questo punto si può sempre e con facilità determinare perchè sempre percepibile alla vista ed al tatto. Operando su questo punto si può:

1° pervenire all'ascesso nell'orecchio medio per la via più corta;

2° si agisce in un punto sempre lontano dal seno trasverso;

3° dopo aperte le cellule mastoidee e la cavità del timpano si può collo strumento penetrare ad una notevole profondità, senza temere di ledere il canale di Falloppio, il canale semicircolare orizzontale ed i vicini vasi.

L'autore ha felicemente operato con questo metodo due ammalati.

Sull'azione distruttiva dei proiettili moderni. — MOROSOW — (*Centralb. für Chir.*, N. 24, 1889).

L'azione distruttiva dei proiettili di guerra ci viene indicata anzi tutto dalla cifra percentuaria dei morti e dei feriti in una battaglia. Nell'attuale maniera di combattere con armi perfezionate, il numero delle perdite ammonta al 20 p. 100 ed anche più delle truppe combattenti. Le ferite per arma da fuoco appariscono nelle guerre moderne in numero così preponderante da formare il 90 o 95 p. 100 (96 alla battaglia di Plewna) di tutte le lesioni. Il carattere delle ferite che producono questi proiettili, specialmente se sparati a breve distanza, si è quello di una estrema gravità. Il meccanismo con cui il moderno proiettile distrugge i tessuti, specialmente le ossa, non è ancora chiaramente inteso, non ostante le varie ipotesi ed i pazienti studi fatti in proposito. L'ipotesi della fusione del proiettile per l'urto del medesimo contro un osso, ipotesi sostenuta da parecchi chirurghi come Busch, Fischer e dagli stessi compilatori della relazione sulla guerra franco-germanica, secondo parere dell'autore non regge ad

una severa critica; essa venne anche combattuta dalle esperienze di altri maestri quali Kuster, Melsens, Beck. Meno sostenibile è l'altra opinione secondo la quale l'azione distruggitrice del proiettile sarebbe determinata dallo sviluppo di una forza centrifuga interna, oppure dalla penetrazione di aria compressa nella ferita. Si volle anche attribuire al proiettile un'azione come di cuneo nei tessuti, ma con questo nulla si spiega. Finalmente anche le teorie più moderne sostenute da Reger, Bergmann ed altri, quello della pressione idraulica non sarebbe sufficiente perché, dice l'autore, basata sopra terreno poco scientifico.

L'azione distruttiva dei proiettili è esclusivamente determinata dall'enorme forza viva di cui sono dotati, da un certo grado delle loro consistenza (durezza o mollezza) e dalla resistenza da parte dei tessuti che colpiscono. Adunque quanto più grande è la forza viva, quanto minore è la consistenza del proiettile (nel senso di una certa mollezza) e quanto maggiore è la resistenza dei tessuti, tanto maggiore è l'effetto della loro azione distruttiva. Per questo riguardo spiegano la maggiore azione distruttiva i moderni proiettili di piombo molle pel fatto della loro grande forza viva e della tendenza che hanno a deformarsi ed appiattirsi, specialmente se colpiscono un osso. I così detti proiettili corazzati proposti in questi ultimi tempi da Lorenz, Rubin ed Hebler, si deformano pochissimo o quasi nulla battendo contro un osso; per questo riguardo e, *ceteris paribus*, essi dovrebbero cagionare fratture meno estese, meno comminute che non fanno gli altri proiettili di piombo molle; ma per contro possedendo essi una straordinaria forza viva (in grazia della loro velocità iniziale che è di circa 2000 piedi per secondo) essi devono ritenersi per questa seconda loro proprietà i più micidiali di quanti si conoscono e non meriterebbero punto l'epiteto di *umani* con cui furono qualificati da Reger e da Beck. Soggiunge poi l'autore che essi proiettili per insufficiente aderenza dell'involuppo metallico producono anche degli effetti esplosivi.

Epilessia corticale in seguito a ferita, guarita con trapanazione. — KÖHLER. — (*Centralblatt für Chirurgie*, N. 16, 1870).

I casi di epilessia d'origine traumatica guarita stabilmente con trapanazione sono ancora abbastanza rari, perciò merita attenzione il caso riportato da Köhler, proveniente dalla clinica chirurgica di Bardeleben, nel quale gli accessi epilettici non si rinnovarono più quattro mesi dopo l'operazione.

Un uomo di 33 anni riportava un colpo di sciabola alla testa che gli produceva una ferita lunga 10 centimetri con depressione delle ossa. I primi sintomi furono parestesi del braccio destro e disturbi della loquela; la ferita guarì per prima intenzione, cinque settimane dopo comparve il primo accesso epilettico e gli accessi si rinnovarono poi ogni settimana. Un anno dopo si venne alla trapanazione. La cicatrice corrispondeva pienamente al soleo di Rolando.

La cicatrice era aderente alle ossa, l'incisione fu condotta in modo da incrociare perpendicolarmente la cicatrice e da formare due lembi, uno anteriore, l'altro posteriore. Nel mezzo della cicatrice ossea fu applicata la scorbina colla quale si esportò un pezzo d'osso della grossezza di una fava. Fatta così l'apertura si osservò che un piccolo cono osseo lungo circa 16 millimetri sporgeva nella cavità del cranio e premeva contro la superficie del cervello. La dura madre era integra; dopo esportata anche questa esostosi e quindi medicata e cucita la ferita colle solite norme, la ferita guarì sollecitamente. Nei quattro mesi successivi all'operazione non era ricomparso ancora alcun accesso.

Il prof. Bardeleben si astenne in questo caso dall'incidere la dura madre ed esportare il centro corticale che era rimasto offeso, perchè una tale operazione è molto più pericolosa, e perchè in questo caso era evidente che l'epilessia era causata e trattenuta da sola irritazione per la presenza dell'osteofita intracranico.

Sull'importanza e sulle indicazioni del metodo operativo di Kraske-Hochenegg nella chirurgia militare.
— I HABART. — (*Der Militärarzt.*, N. 9, 1890).

Tutto ciò che segna un progresso od un perfezionamento della chirurgia ordinaria deve portare i suoi benefici effetti sulla chirurgia di guerra; e per riconoscere questi effetti ogni nuovo metodo operativo escogitato e praticato nelle cliniche deve essere dal medico militare studiato nella sua utile applicabilità alla cura dei traumi di guerra. Con questo intento il dott. Habart descrive e commenta un metodo operatorio del tutto moderno, la resezione sacrale di Kraske modificata da Hochenegg ed accenna alle indicazioni e condizioni nelle quali il detto metodo potrà essere applicato con vantaggio in alcune ferite d'arma da fuoco od altre accidentali lesioni.

Si sa che la rimozione di tumori della porzione superiore del retto presentò sempre grandi difficoltà, non ostante i molteplici metodi di Lisfranc, Verneuil, Volkmann ed altri. Quei metodi lasciavano molto a desiderare anche per la guarigione definitiva, e gli operatori stessi non andavano d'accordo sul modo di liberare poi il paziente dalle infermità residue dell'operazione. Infatti, mentre alcuni chirurghi ritenevano necessaria l'operazione per rimuovere la stenosi rettale, qualunque ne fosse l'origine, altri invece aborriscono da ogni atto operativo diretto e tentavano di togliere il ristagno delle feci ed altri disturbi opponendo un ano preternaturale sotto forma della così detta colotomia. Così in Francia ed in Inghilterra venne in voga la colotomia estrapertitoneale, con cui si raggiungeva il colon discendente dalla regione lombare. A Vienna invece prevalse il processo intraperitoneale che per i suoi buoni risultati fu colà generalmente adottato.

Nel 1885 il prof. Kraske fece conoscere il così detto metodo sacrale che poi venne modificato e perfezionato da Hochenegg.

Mentre il Kraske conduce un taglio dalla metà del sacro fino all'ano ed a questo taglio aggiunge la parziale resezione

della parte laterale del sacro distaccando il margine sinistro di quell'osso con sezione concava a sinistra del 3° loro fino al corno inferiore del sacro, oppure sezionando trasversalmente alla stessa altezza, da Hochenegg invece fu raccomandato il primo taglio della pelle fino all'osso in linea arcuata con convessità a destra. Il taglio incomincierebbe dal mezzo della sinfisi sacro-iliaca e incrociando la linea mediana andrebbe a terminare al margine destro del cocige. Dopo l'enucleazione del cocige e la resezione dell'ala sinistra del sacro il neoplasma si rende visibile ed asportabile con una totale o parziale rettomia che può essere eseguita con due processi. Se ad esempio la porzione anale e lo sfintere si trovano sani, si può, dopo compiuta la resezione rettale, riunire con sutura la porzione superiore colla inferiore del retto e così ristabilire la continuità del canale, coll'apposizione di un tubo a drenaggio assai grosso si provvede alla fognatura delle feci e dei gas. Però non ostante la più accurata sutura si osserva non di rado una più o meno estesa lacerazione dei due monconi, che ha per effetto l'infiltramento perirettale delle feci e quindi setticemia. Se durante l'operazione si riconosce impossibile la sutura delle due porzioni rettali, vi si rinuncia ed allora si fissa la porzione centrale del retto alla sezione del sacro e si stabilisce così l'ano preternaturale sacrale. Essendo sana la porzione inferiore e lo sfintere, si può anche introdurne la porzione superiore nell'inferiore estrarla fuori per l'ano fissandola all'esterno ed assicurare con seconda sutura in alto il contatto delle due porzioni invaginate.

A seconda dell'estensione della malattia può anche essere indicata una amputazione od estirpazione totale del retto, nel qual caso ci è imposta la formazione di un ano sacrale il quale è preferibile a qualunque altro, giacché il retto impiantato nel sito ordinario va soggetto a stringimento cicatriziale e si lascia chiudere difficilmente, mentre che il piano osseo del sacro impedisce il retraimento della cicatrice e presta un buon appoggio al cuscinetto otturatore.

Il bacino circonda organi i quali, come il retto e la vescica, per effetto del loro mutabile grado di pienezza, si

comportano assai diversamente di fronte all'azione dei proiettili. Se essi in stato di pienezza vengono colpiti da un proiettile alla distanza di 500 metri ed anche meno risentono gli effetti della pressione idraulica anche nel caso che sieno rimasti illesi il sacro e l'ileo, e quindi la lesione è accompagnata da estese lacerazioni.

Lo scheletro del bacino è rappresentato in parte da ossa piane, in parte da ossa spugnose, le quali non possono opporre che una debbole resistenza ai proiettili moderni con mantello metallico. La loro resistenza vien superata assai facilmente alla distanza di 1000, 1500 metri ed anche più. A grande distanza sono perforate e all'interno della zona esplosiva fino a 500 metri vengono scheggiate più o meno comunemente, ed alla distanza di 300 metri ed al di sotto i frammenti ossei sono non di rado spinti nella cavità pelvica e quindi le lesioni concomitanti delle parti molli che necessariamente susseguono vengono a complicare gravemente la lesione primaria. Filhenbaum osservò in Sofia tra sei lesioni d'arma da fuoco del bacino tre fratture ed una ferita a foro dell'osso ileo.

Se nelle ferite d'arma da fuoco del ventre osserviamo già con tanta frequenza l'esito letale per shok, per emorragia interna e peritonite settica, per le ferite del bacino questo esito è ancora più frequente per la presenza di lasso tessuto cellulare, per la grande ricchezza di vasi sanguigni e linfatici che offrono un facile trasporto alle ptomaine, alle toxine, facilitano la setticoemia embolica e a causa del facile ristagno di urina, di feci. Notisi ancora che in queste lesioni le emorragie secondarie favoriscono i processi purulenti, i flemmoni settici e le forme purulente della pelveo-peritonite che miete tante vittime tra i feriti in guerra.

Se noi prendiamo in esame le ferite degli organi addominali delle ultime grandi guerre troviamo le seguenti proporzioni: Nell'anno 1870-71 furono feriti nell'esercito tedesco 116,821 uomini dei quali 17,255 (14,8 p. 100) morirono sul campo e 99,566 vennero sotto cura. Di questi ultimi morirono più tardi negli ospedali 11,023 mentre 40,664 furono guariti e 47,879 guarirono. Delle 5743 (5,8 p. 100) ferite del

basso ventre curate, 1,600 (27,9 p. 100) erano complicate a ferite del peritoneo, 443 (72,4 p. 100) invece non erano penetranti. Il numero delle morti fu in totale di 1475 (25,7 p. 100) e delle ferite penetranti del basso ventre si ebbe una mortalità di 68-69 p. 100, mentre la statistica di Fischer dà una media mortalità di 74 p. 100 e quella americana di 82 p. 100.

Nelle guerre posteriori alla franco-germanica queste ferite decorsero in genere con esito ancora più sfavorevole.

Se osserviamo come si svolse la chirurgia operativa nelle passate guerre nella cura delle lesioni del bacino e degli organi contenuti troviamo che anche sotto gli auspici di Langenbek, di Billroth, Esmarch, Volkmann, Bergmann ed altri sommi chirurghi francesi, russi ed austriaci i risultati delle operazioni sugli organi del basso ventre furono fino ad ora ben poco incoraggianti, ed in generale esse operazioni si ridussero alla puntione del ventre, all'applicazione di drenaggi, di cateteri, a dilatazione di canali, sbrigliamenti, necrotomie. È vero che Pirogoff, Baudens ed altri avevano praticato con successo la resezione dell'intestino e Duguiren aveva consigliato la spaccatura dello sfintere nelle ferite del retto, ma per la maggior parte i chirurghi si riconoscevano impotenti ad una cura radicale di tali lesioni e tutti sotto l'impressione di questa impotenza dichiaravano che l'antisepsi non aveva apportato alcun beneficio nel trattamento delle ferite del bacino.

Le lesioni delle ossa, della pelvi e degli organi contenuti ebbero fino ad ora una elevata mortalità. Però, allo scopo di diminuire questa mortalità è giusto che si tenti di trasportare nella chirurgia di guerra quei metodi operativi che dalla pratica civile e nelle cliniche fecero buona prova. Ora sotto questo punto di vista può dirsi che il metodo operativo di Krasko-Hochenegg merita di essere introdotto nella chirurgia di guerra poiché esso è applicabile nei casi di lesioni del bacino che o si affidavano ad una incerta guarigione spontanea, oppure si lasciavano senza alcun soccorso perché ritenute inguaribili.

La bassa cifra di mortalità che si osservò in seguito alle operazioni praticate col metodo sacrale del prof. Albert

nella sua clinica anche sopra ammalati esausti di forze per processi patologici diversi, messa a confronto colle ingenti perdite di soldati feriti per arma da fuoco in questa regione, induce l'autore al tentativo di fare vieppiù conoscere il tecnicismo di questa operazione valutandone le indicazioni nelle varie lesioni di guerra e nelle lesioni da causa accidentale.

Il processo di Kraske-Hocheneegg potrà essere praticato:

I. Nei casi in cui necessiti eliminare ogni dubbio sulla qualità di una lesione o dei suoi effetti, cioè in caso di diagnosi dubbia quale metodo esplorativo, giacchè con nessun'altra operazione si possono render più comodamente visibili gli organi intrapelvici.

Come operazione preliminare il metodo sarebbe indicato:

1° Nelle lesioni d'arma da fuoco del sacro, della sincondrosi sacro-iliaca e dell'ileo, quando una paralisi di moto o di senso dei visceri pelvici o delle estremità inferiori fanno sospettare di una lesione del plesso lombo-sacrale o del plesso ipogastrico. In questo caso venendo messa allo scoperto la cavità della pelvi si potrà allontanare il proiettile e i suoi frammenti, le scheggie ossee lanciate entro il bacino ed altri corpi estranei; oppure a seconda dei risultati dell'ispezione venire ad altri atti operativi. Questa indicazione vale anche per i casi in cui il foro d'entrata sia al perineo, alla parte anteriore della pelvi, oppure alle pareti addominali, semprechè siano insorti i fenomeni sopracitati.

2° Quando esistono sintomi di anemia perniciosa che facciano sospettare una lesione di vasi intrapelvici, specialmente nelle emorragie dell'arteria e vena ipogastrica quando l'emostasi in sito sia impossibile, quindi nei casi in cui non si possa raggiungere il vaso ferito colla laparotomia o attraverso il perineo col taglio di Dittel o di Zuckerkandl.

3° Nella peritonite incipiente tosto che si riconoscano i segni di sepsi nel cavo pelvico e si osserva infiltrazione urinosa ed uscita di feci dalla ferita.

II. Il metodo sacrale può essere adottato come vero processo curativo in caso di lesioni della cintura pelvica e dei visceri bene accertate, quando la ordinaria cura palliativa

non ci promette alcun risultato. Adunque potrà essere praticato:

1° Per estrarre proiettili o frammenti ossei spostati del sacro e dell'ileo quando per la loro presenza cagionano fenomeni di paralisi, di nevralgie od emorragie infrenabili.

2° Con questo metodo si può attuare un efficace drenaggio del cavo pelvico per prevenire le raccolte purulente, causa costante di setticoemia, e in pari tempo si può esercitare una continua disinfezione delle parti.

3° Benché Fischer nelle ferite del retto raccomandi una cura più che si può aspettante perchè tra le ferite intestinali quelle del retto conterebbero il maggior numero di esiti favorevoli, spesso però con reliquati di fistole stercoracee, il metodo sacrale torna opportuno in questi casi poiché ci permette di riconoscere con una operazione preliminare la sede, la profondità, l'estensione della lesione, frenare emorragie, risecare, cucire l'intestino od apporre l'ano preternaturale sacrale.

Egli è certo che nelle ferite della porzione periferica del retto corrispondono benissimo altri metodi come al taglio prepettato di Zuckerkandl perchè di più facile e sollecita esecuzione. All'incontro se la ferita del retto risiede vicina al peritoneo od è associata a ferite di questa sierosa con pericolo immediato di peritonite stercoracea, allora il metodo sacrale, a parere dell'autore, sarebbe il solo capace di salvare il paziente minacciato da morte quasi certa.

4° L'indicazione del metodo sacrale ci sarebbe offerta anche dalle ferite d'ogni specie della vescica urinaria che sono abbastanza frequenti in guerra, siano esse isolate o associate a ferite del retto. Mentre Larrey in queste ferite vede il maggior pericolo nella peritonite, Pirogoff fa consistere questo pericolo piuttosto nella infiltrazione urinosa e ne fa di essa la causa esclusiva di morte.

La sutura della vescica nelle ferite d'arma da fuoco del ventre ci è imposta anche se non si prevede una guarigione *per primam*, essa sarà sempre utile in quanto che impedisce per qualche tempo lo spandimento d'urina e permette che si facciano delle adesioni che mettono una barriera ad ulte-

riori spandimenti. Qui il metodo sacrale tornerebbe utile, poichè ci permette di riconoscere l'estensione della lesione, ravvivare la ferita, esportare tessuti mortificati e praticare una corretta sutura che sarebbe impossibile in altra maniera.

5° Finalmente con questa operazione si può praticare la chiusura della piega peritoneale di Douglas quando fosse ferita e prevenire così il prolasso o lo strozzamento delle anse dell'intestino tenue e dell'intestino crasso.

III. Si sa per esperienza che alcune ferite degli organi pelvici da principio possono presentare un decorso abbastanza semplice e benigno e tale da non richiedere grandi atti operativi immediati; ma assai spesso questa calma dura breve tempo ed è seguita improvvisamente, in un periodo più o meno lontano, da gravi fenomeni dovuti o ad improvvisa emorragia secondaria, a formazione d'ascessi emigranti, da gravi neuriti ed altre complicanze che minacciano la vita del paziente e reclamano un pronto intervento chirurgico. Al manifestarsi di queste successioni morbose trova la sua indicazione il metodo sacrale, come operazione tardiva o secondaria.

RIVISTA DI OCULISTICA

Miopia del cristallino. — MOHR — (*Wiener Mediz. Wochens.*, N. 24, 1890).

Il caso fu presentato da Mohr alla Società medica di Budapest. Trattasi di un uomo di 43 anni che in gioventù aveva goduto vista perfetta, servi nell'esercito per 12 anni e alla distanza di 300 passi poteva colpire il centro del bersaglio, fece anche la campagna della Bosnia in qualità di sottufficiale.

Attualmente egli coll'occhio destro conta le dita alla distanza di 1 metro, coll'occhio sinistro alla distanza di $\frac{1}{2}$ metro,

e con lente negativa di 14 diottrie alla distanza di 5 metri. All'ottalmoscopio si scorge l'immagine rovesciata del fondo oculare senza lente collettiva. Il cristallino presenta una esagerata convessità ed un vario potere rifrangente ed ai margini fa vedere quelle oscurità schiascopiche che si osservano nelle palle trasparenti, il che farebbe sospettare la forma sferica del cristallino.

La convessità dell'iride e la piccolezza della camera anteriore confermerebbero questo sospetto. La pupilla di mediocre ampiezza reagisce bene. Il cristallino è trasparente; soltanto verso i margini si osservano alcune leggere opacità puntiformi ed a strie. Al fondo oculare vedesi in leggerissimo cono la pigmentazione della coroidea lievemente diradata.

Che la miopia in questo caso sia acquisita e progressiva lo dimostrano i precedenti dell'individuo, il quale aveva servito nell'esercito ed inoltre lo dimostra il fatto che l'individuo aveva subito una prima visita sei anni prima da un oculista, il quale aveva obiettivamente trovata $M. = 11,0$ D. all'occhio destro e $M. = 10,0$ D. al sinistro. La miopia non poteva esser causata da allungamento dell'asse, l'età del paziente non è favorevole a questa alterazione, la quale solitamente comincia al tempo della pubertà; inoltre l'allungamento non era dimostrato dalle condizioni del fondo oculare almeno al grado proporzionato colla miopia. Finalmente la cornea presentava una convessità normale.

Dunque per via d'esclusione si doveva ammettere che la causa della miopia era il cristallino. Questa miopia non era la miopia da cataratta, poichè questa non si era punto manifestata nel corso di questi sei anni. Probabilmente il vizio di rifrazione dipendeva da una iperplasia delle fibre del cristallino, il quale per ciò aveva presa la forma sferica. Si dovette escludere la lussazione della lente ed il diabete. Non si applicò l'atropina per non risvegliare un accesso di glaucoma.

In questo caso tutta la terapia deve limitarsi a prescrivere le lenti adattate.

RIVISTA DI ANATOMIA E FISIOLOGIA

Storia della innervazione del cuore. — Prof. ION DOGIET.
— (*Centralb. für die medic. Wochenschr.*, N. 15, 1890).

Fondandosi sui loro sperimenti con la eccitazione elettrica del seno venoso della rana, Roberto Tigerstedt e C. A. Strömberg credettero potere distinguere: 1) la pura irritazione muscolare; 2) la irritazione dei nervi moderatori e dei centri nervosi relativi; 3) la irritazione dei nervi acceleratori e dei loro centri nervosi. L'eccitazione elettrica diretta del seno venoso deve, secondo i metovati sperimentatori, produrre un acceleramento uguale a quello del ventricolo, quale ha osservato il Marchand. In questo acceleramento delle contrazioni del seno (il loro numero ascese negli esperimenti del Tigerstedt e Strömberg fino a 120), vollero questi sperimentatori vedere piuttosto l'azione di un centro acceleratore che l'effetto sull'elemento muscolare.

Inoltre le ricerche del Marey, del Kronecker, del Ranvier del Loven, del Tigerstedt ed altri dimostrarono esservi qualche cosa di comune nei cambiamenti di attività del ventricolo, dell'orecchietta, del seno venoso nella rana per le forti eccitazioni elettriche. Però in queste importanti osservazioni il lato anatomico della questione non fu molto considerato. Poichè l'eccitazione elettrica diretta produce alterazione tanto sui nervi quanto sugli elementi muscolari, così è molto difficile stabilire la parte dell'effetto sugli uni e sugli altri. Già in queste ricerche si scorge una tendenza alla opinione che vi sia molta concordanza fra la struttura e la funzione delle diverse sezioni del cuore. Questa opinione è stata confermata dalle ricerche anatomiche e fisiologiche del prof. Dogiet e dei suoi scolari eseguite nel laboratorio da lui diretto.

Per queste ricerche macroscopiche e microscopiche sui nervi del cuore servirono cuori di rana (*Rana temporaria*), di tritone (*Triton cristatus*), di lucertola (*Phrynocephalus helioscopus*) e di tartaruga (*Emys caspica*). Furono poi usate soluzioni di acido acetico al 0,5 %, di acido osmico all'1 %, e diverse sostanze coloranti.

La struttura e la distribuzione degli elementi nervosi del cuore furono studiate per via della separazione e delle sottili sezioni microtomiche (0,01-0,05 mm.).

Negli esperimenti fisiologici il cuore (per lo più di rana) era messo allo scoperto, aperto il pericardio, e cercato, e reciso il ramo cardiaco del vago, per potere così per mezzo della corrente indotta eccitare il capo periferico. Furono inoltre tagliati le orecchiette e i ventricoli in modo da potere comodamente seguire il corso dei rami del vago, e, se necessario, isolare uno od altro di questi, tagliarlo e con gli elettrodi eccitare il capo centrale o periferico. Per un certo scopo non solo furono recisi i tronchi nervosi principali del setto, ma furono altresì fatti tagli longitudinali ora nel ventricolo, ora nel setto, ora nel setto e nelle orecchiette.

I risultati di queste ricerche si possono riassumere nelle seguenti proposizioni:

1° i rami del vago che influiscono sulla attività cardiaca danno già prima di raggiungere il seno numerose fibre nervose. Queste si ramificano sulla parete della superficie interna del pericardio, ove segue fra loro uno scambio reciproco di fibre ed in parte vanno alle cartilagini della laringe in parte al seno e al luogo dove stanno i nodi del Remak. Lungo il corso delle fibre nervose si osservano ai diversi punti della superficie del pericardio cellule nervose.

2° tanto la vena cava superiore, quanto la inferiore sono provviste di fibre nervose e di cellule nervose;

3° fibre e cellule nervose trovansi in diversa quantità sul confine fra il seno e l'orecchietta (nodi di Remak) sulle orecchiette e il setto auricolare (nodi del Ludwig) e sulle valvole auricolo-ventricolari e sotto di esse e fra i fascetti muscolari (nodi descritti da Joh. Dagnel). Fibre nervose con mielina si possono seguire quasi fino alla punta del cuore

sotto l'endocardio alla superficie interna del ventricolo e fra i suoi fasci muscolari:

1° i nervi e le cellule nervose del cuore della rana, del tritone, della lucertola e della tartaruga hanno nella loro struttura e disposizione grande analogia. Un'appendice spiraleiforme nelle cellule nervose dei rammentati animali non si potè osservare. Quand'anche si possa ammettere che questa forse esistesse nelle forme descritte da C. Arnstein e G. Retzius non si trovavano certo in quelle descritte da L. Bæde e J. Arnold. Quindi è che se appendici spiraleiformi possono incontrarsi nelle cellule nervose del cuore, questo non è un fenomeno ordinario;

5° allo scambio delle fibre fra i due rami cardiaci del vago i fisiologi dovrebbero prestare maggiore attenzione di quello che hanno fatto finora. Un tale scambio delle fibre nervose che ricorda quello del chiasma dei nervi ottici accade alla superficie interna del pericardio, sulle vene cave che formano il seno venoso, sui nodi nervosi del Remak, sulle orecchiette e loro setto, sull'orlo auriculo ventricolare e nel ventricolo;

6° ogni parte del cuore della rana si contrae indipendentemente dal cervello e dalla midolla spinale; le vene cave, il seno, le orecchiette e il ventricolo seguitano ancora a battere ritmicamente dopo che il cuore è stato separato con un taglio dalle altre parti;

7° la eccitazione del capo periferico del ramo cardiaco del vago ha, com'è noto, per effetto l'arresto delle contrazioni di tutte le mentovate parti del cuore. Però non è completamente eguale l'effetto della eccitazione del tronco del vago destro e del sinistro; il che si può spiegare per la ineguale quantità delle fibre di questi nervi nei due lati, dopo lo scambio seguito nei nodi del Remak ed in altri luoghi;

8° in questa eccitazione del vago il cuore si arresta nella diastole, anche quando si sono recisi ambedue i rami del vago nel setto ventricolare;

9° se è eccitato con la corrente indotta il capo periferico o il centrale del ramo del vago sul setto, segue parimente

l'arresto del cuore in diastole e ciò si può spiegare col ricordato scambio di fibre nervose;

10° se questa connessione è distrutta con un taglio longitudinale tirato fra i rami del vago nel setto, al margine auriculo ventricolare e nel ventricolo e quindi sono applicati gli elettrodi al capo periferico di un ramo del vago sul setto avviene l'arresto in diastole solo dalla parte corrispondente del ventricolo, mentre l'altra parte conserva il suo movimento ritmico;

11° se con un taglio si separano fra di loro le vene cave, il seno venoso, le orecchiette e il ventricolo, queste parti continuano a contrarsi: una soluzione di muscarina produce il loro arresto in diastole. Se si pongono in una soluzione di solfato d'atropina si ristabiliscono di nuovo i movimenti ritmici.

Da quanto si è esposto si conclude che ognuna delle rammentate parti del cuore poichè egualmente provvista di fibre e cellule nervose possiede eguale indipendente funzione ritmica. Essendo esse fra loro collegate per mezzo di nervi, i muscoli possono contrarsi nello stesso tempo regolarmente od anche irregolarmente. Tutte le cellule e le fibre nervose del cuore si possono considerare come apparecchi motori, da cui arriva ai muscoli di questo organo l'impulso alla contrazione. Il ritmo, l'ordine delle contrazioni non sono regolati da particolari apparecchi di arresto o di acceleramento o da differenze nella struttura o nella funzione specifica, ma dal diverso aggruppamento o distribuzione delle cellule e delle fibre nervose e dalla interferenza che quindi accade delle correnti nervose.

RIVISTA DELLE MALATTIE VENEREE E DELLA PELLE

Dell'orticaria interna. — CROUSLÉ. — (*Archives médicales Belges*, febbraio 1890).

E soprattutto a Noël Guéneau de Mussy che spetta il merito d'aver introdotto nella scienza la nozione dell'orticaria interna, nozione che non è però ancora ammessa da tutti gli autori. Il dott. Crouslé ha riunito in una sua tesi tutti i documenti che potevano comprovare questa asserzione e crede poter affermare l'esistenza dell'orticaria interna.

Questa è stata definita da Guéneau de Mussy colla frase seguente: il tegumento interno al pari del tegumento esterno può diventare la sede di manifestazioni morbose, le quali ora dipendono da disposizioni costituzionali, ora tengono dietro all'introduzione dell'organismo di principii infettivi, talvolta sono causate da irritazioni locali.

L'orticaria delle vie respiratorie è quasi generalmente ammessa: essa si manifesta soprattutto con eccessi di dispnea coincidenti od alternantisi con eruzioni d'orticaria, tantochè alcuni autori credono che alcuni accessi d'asma sieno sotto la sua dipendenza.

Al contrario l'orticaria delle diverse porzioni del tubo digestivo non è ammessa da tutti. Vennero per altro osservati numerosi casi abbastanza dimostrativi. Paul, per esempio, cita il caso di una malata, la quale aveva sofferto per lungo tempo isteralgia, poscia epatalgia con dispnea. Ad un dato momento, questi fatti morbosi vennero sostituiti dall'orticaria, ed alla scomparsa di questa i fenomeni viscerali ricomparvero. Vi era così una specie di alternazione tra l'orticaria cutanea e viscerale.

Se l'eruzione occupa l'intestino, potrà provocare dolori, talvolta violentissimi, visceralgie ed anche diarrea sangui-

nolenta; altre volte produrrà timpanismo. Le cause dell'orticaria gastro-intestinale sono senza dubbio tanto numerose quanto quelle dell'orticaria cutanea; ma le più frequenti sono sicuramente gli avvelenamenti.

L'orticaria può con tutta probabilità occupare le orecchie, sia la tromba di Eustachio, sia l'orecchio mediano e produce allora ronzi.

Pare che l'orticaria possa anche localizzarsi sulla mucosa urinaria: anzi alcuni medici inglesi cercano di stabilire un rapporto tra l'emoglobinuria e l'orticaria. Questa può anche presentarsi nella vulva.

Pare che l'orticaria possa anche occupare le sierose. Guelliot, per esempio, ha pubblicato un caso di orticaria palustre, che aveva dato luogo a fenomeni fugaci da parte di diverse sierose articolari e tendinee.

Manifestazioni spinali della blenorragia. — CHARIER e FEVRIER. — (*Wiener med. Wochenschr.*, N. 20, 1899)

L'osservazione che ci vien riferita dagli autori è simile a quella pubblicata da Hayem e Parmentier.

Un soldato di 23 anni, sofferente di gonorrea, ma vicino a guarigione, manifestò ad un tratto una serie completa di sintomi spinali: cioè: iperestesia dei comuni integumenti, movimenti involontari delle estremità superiori ed inferiori, questi ultimi leggermente paretici, l'attività riflessa dei medesimi alquanto esagerata. La pressione esercitata sulla porzione inferiore della colonna vertebrale e sui nervi ischiatici era dolorosa. Questa complicanza decorse poi con leggera reazione febbrile ed in appresso si manifestò dolore al ginocchio sinistro, all'anca sinistra con atrofia dei muscoli motori di quelle articolazioni. La guarigione si fece in un mese mediante un trattamento sintomatico.

RIVISTA DI TERAPEUTICA

L'uso dell'olio fenicato contro la scabbia. — Dott. HERS, medico di reggimento. — (Dal *Militärarzt*. N. 12, 1890).

Nel *British medical Journ.* del 5 aprile 1890 un medico inglese (Tresilian) proclama questo medicamento il rimedio sovrano contro la scabbia come il più efficace di quanti sono in uso attualmente, non solo perchè uccide all'istante l'acaro, ma anche perchè è un potente curativo di tutti gl'incomodi che si associano a questa affezione.

Egli sperimentò l'olio fenicato (una parte di acido fenico sopra quindici parti d'olio d'oliva) sopra otto scabbiosi. Specialmente in un caso assai grave in cui l'unguento sulfureo adoperato per quattro giorni di seguito era rimasto senza effetto, l'affezione era completamente scomparsa dopo la seconda applicazione dell'olio fenicato. Questo medicamento calma immediatamente il prurito liberando subito il paziente da un gran tormento. In quei casi che sono complicati a grave dermatite o ad eczemi, la pomata sulfurea uccide bensì il parassita, ma ha l'inconveniente di fare aumentare per un certo tempo i fenomeni irritativi della pelle; perciò egli ordina l'olio fenicato nelle proporzioni suindicate, specialmente a coloro che hanno ripugnanza per le frizioni colla pomata sulfurea.

Questo metodo di cura sarà accolto con mediocre interesse dal medico civile, importandogli ben poco che l'arte medica venga a possedere un mezzo antiscabbioso di più o di meno.

Però il medico militare deve guardar la cosa sotto un altro punto di vista e per lui sarà di non poca importanza accertarsi se il suddetto medicamento debba accettarsi come il rimedio più sicuro contro la scabbia e ciò per i seguenti motivi:

Per massima regolamentare, i militari scabbiosi, tanto in tempo di pace che in tempo di guerra, non sono inviati agli spedali, ma son curati presso i corpi. Ora l'adozione di questo mezzo, oltrechè varrebbe ad abbreviare la cura, semplificherebbe l'arsenale terapeutico delle infermerie di corpo, inquantochè con l'acido fenico e l'olio che già vi si trovano per altri scopi, si farebbe la preparazione estemporanea del rimedio a norma del bisogno e si sopprimerebbe così la provvista della solita pomata antiscabbiosa.

Trattamento del vaiuolo. — TALAMON. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, maggio 1890).

Talamon ha adoperato diversi processi per attenuare i danni della suppurazione delle pustole del vaiuolo, specialmente sulla faccia. Il mezzo che meglio gli ha corrisposto è l'uso di polverizzazioni di sublimato associate a pennellazioni di glicerolato di sublimato al quindicesimo. La formula della soluzione è la seguente:

Sublimato	/ ana 1 grammo
Acido tartarico o citrico	
Alcool a 90 gradi	5 centimetri cubici
Etere q. b. per fare 50 centilitri cubici.	

Le polverizzazioni non impediscono completamente la formazione di cicatrici, ma ne diminuiscono notevolmente il numero e la profondità. Ecco ora il processo usato dall'autore.

Se l'eruzione si trova nel primo o nel secondo giorno, si comincerà a fare una energica saponata di tutta la faccia che si laverà in seguito coll'acqua borica e che si asciugherà coll'ovatta idrofila. Al terzo giorno questa saponata è inutile. Si farà in seguito una polverizzazione della soluzione al cinquantesimo di sublimato per modo da imbiancare leggermente la superficie del viso prolungando un poco di più il getto sulle parti in cui le pustole sembrano dover essere più abbondanti e più serrate: la durata totale della polverizzazione non deve oltrepassare un minuto. Un quarto d'ora dopo si coprirà il viso con uno strato di glicerolato di sublimato al

quindicesimo mediante un tamponcino d'ovatta, col quale si frizionera abbastanza vigorosamente la pelle. Si ripeteranno le polverizzazioni e le pennellazioni tre o quattro volte nelle prime ventiquattro ore e nel secondo e terzo giorno, secondo l'intensità del caso ed i risultati ottenuti. A partire dal quarto giorno basta, in generale, fare due polverizzazioni quotidiane. Ma le pennellazioni devono essere fatte sempre almeno quattro volte per giorno, a fine di mantenere il viso al riparo dei germi esteriori. D'ordinario si possono cessare le polverizzazioni verso il sesto od il settimo giorno. Quando le croste si sono distaccate, si sostituisce il glicerolato al sublimato colla vaselina borica.

Talamon faceva spesso prendere anche bagni con 30 gr. di sublimato ai suoi malati. Pare che questi bagni abbiano impedito lo sviluppo di ascessi multipli. Gli occhi venivano lavati molto spesso coll'acqua borica molto calda e l'eruzione della bocca e della gola era curata con lavature e gargarismi antisettici ripetuti.

La statistica avrebbe dimostrato secondo Talamon che, limitando l'estensione e la profondità delle pustole della faccia, le polverizzazioni non sarebbero state senza influenza sulla evoluzione generale della malattia, poiché la mortalità sarebbe diminuita di un terzo.

Sulla fallacia della cura dell'acqua calda nella tisi polmonare. — DOTT. GILMAN THOMPSON. — (*Medical Record*, april 26, 1890, p. 457).

L'autore comincia con una critica della casuistica, specialmente americana, relativa al nuovo metodo di cura. Osserva che i risultati di miglioramento sono poco numerosi. Del resto le modificazioni dei sintomi riferite da coloro che hanno praticato questo metodo non sono argomenti in suo favore. Nessuna di queste modificazioni è stata di un tipo ben deciso, e chiunque abbia pratica della tubercolosi nei suoi vari stadii, sa benissimo quanto sieno facili e frequenti dei cambiamenti nella tosse, nelle qualità dello sputo, nell'appetito, nel peso del corpo, ecc., cambiamenti che si possono veri-

ficare nello spazio di tre o quattro mesi, e che sono in diretta dipendenza dalle variazioni della dieta, dell'ambiente, dell'igiene generale. Spesse volte anche la fede che il malato ripone in un nuovo medicamento opera un temporaneo miglioramento.

Il miglioramento, del resto, nei casi meglio autenticati non fu mai decisivo ed in alcuni casi i malati prendevano contemporaneamente creosoto ed altri rimedii.

Di più, la ginnastica polmonare, necessitata dalle inalazioni può in certi casi avere agevolato l'espansione del polmone, e così avere aumentato il ricambio dei tessuti affatto indipendentemente dall'eventuale aumento di calore.

I soli osservatori (Sears e Trudeau) che hanno fatto relazioni veramente complete sul numero dei bacilli osservati mentre i malati erano sotto cura concordano nel non trovare alcuna materiale diminuzione.

L'autore osserva che l'aria riscaldata a 50° C. è rarefatta come l'aria a 1350 metri di altezza; e che l'aria a 200° C. ha la stessa densità dell'aria a 4880 metri. Ora, rimanendo il corpo intero sotto la normale pressione atmosferica, è fisicamente impossibile di riempire completamente i polmoni d'aria rarefatta (ossia riscaldata). Del resto un semplice calcolo della superficie del torace, moltiplicata per la pressione atmosferica normale, dimostra l'impossibilità che la parete toracica sostenga il peso dell'aria esterna quando i polmoni sono pieni d'aria tanto rarefatta da far rompere i vasi sanguigni.

L'aria dentro ai polmoni deve essere dunque della densità normale. Di ciò può convincersi chiunque chiudendo la bocca e le narici e poi tentando di rarefare l'aria dei polmoni dilatando il torace.

Quanto all'immunità per la tubercolosi, che alcuni autori avrebbero osservato nei laveranti ai forni di calce, Gilman Thompson osserva che i fuochisti sono tutt'altro che immuni da tubercolosi; e che anzi i recenti aumenti di velocità nei viaggi transatlantici hanno aumentata la mortalità dei fuochisti.

L'asserzione di Weigert e Kohlschütter, che la tempera-

tura della colonna d'aria esalata sale a 60° C. non è valida perchè, supposto che si ispiri una colonna di aria calda o per le narici o per la bocca, gli ultimi 4 o 6 centimetri della colonna saranno i primi ad essere esalati nella imminente espirazione: ed essendo stati così poco tempo nella cavità nasale od orale, non saranno certo così raffreddati come può esserlo il rimanente dell'aria calda inspirata che si è distesa su tutta la superficie della mucosa bronchiale. Questa prima aria esalata è naturalmente quella che fece rialzare l'indice del termometro.

I soli osservatori che hanno pensato di ricercare sperimentalmente se realmente l'aria calda può entrare nei polmoni senza perdere il suo calore sono stati Mosso e Rondelli di Torino, i risultati dei cui esperimenti erano sconosciuti all'autore quando intraprese i suoi, con cui concordano perfettamente. Egli ne intraprese anche altri diretti a determinare:

1° Sino a qual punto l'aria fredda o calda può rispettivamente raffreddare o riscaldare i canali per cui passa.

2° L'influenza dell'evaporazione sulle perdite di calore.

3° L'influenza della irradiazione sulla perdita del calore.

4° Quali alterazioni producono nella temperatura del corpo le inalazioni di aria calda.

Questi esperimenti furono praticati con un apparecchio consistente in un tubo di ferro di undici piedi, ripiegato dentro a un rocchetto comunicante con alcune potenti pile di Bunsen, con cui l'aria contenuta nel tubo è riscaldata fino a 260° C. Il tubo è in comunicazione con una delle sue estremità con un serbatoio d'aria a pressione e dall'altra con un apparecchio inalatore che si adatta ermeticamente alla testa dell'animale. L'inalatore ha una valvola che impedisce il ritorno dell'aria espirata nel rocchetto, e la fa uscire da un'altra apertura. L'apparecchio ha un termometro presso il rocchetto ed un altro nell'inalatore. Si ponevano poi dei termometri nella trachea e nei polmoni dell'animale.

Dai suoi esperimenti l'autore conclude:

1° L'inalazione continuata di aria riscaldata da 200° a 300° F.

(94° a 148° C.) non riesce affatto in molti casi ad elevare la temperatura del polmone, anche se inalata per un'ora e più.

2° In altri casi, se continuata per un'ora e più, vi può essere un piccolo aumento di 1° a 2° C. (2°-4° F.) dovuto a varie cause altre che l'ingresso dell'aria calda negli alveoli.

3° La temperatura della trachea nelle sopradette condizioni sale soltanto di 2° a 3°,5 C. (4°-7° F.). L'aria fredda non modifica la temperatura della trachea e dei polmoni più di quel che faccia l'aria calda, ed è perciò egualmente inutile la sua inalazione per qualunque uso clinico.

Cura della tubercolosi col balsamo del Perù. — LANDERER. — *Wiener. med. Wochens.*, N. 7. 1890).

Questo medicamento si usa con vantaggio contro i processi tubercolosi e si somministra tanto internamente che esternamente.

Per uso esterno Landerer lo prescrive ora puro, ora associato all'etere. Per iniezione lo emulsiona col tuorlo d'uovo. Egli tratta in questo modo fino ad ora 22 adenopatie scrofolose senza operazione e con effetti vantaggiosi, inoltre 74 casi di affezioni articolari ed osteopatie di natura tubercolosa e questa pure quasi senza eccezione con favorevoli risultati. Il trattamento durò pochi mesi, e nei casi che presentavano poca o nessuna tendenza alla suppurazione, la cura consisteva nella iniezione del medicamento emulsionato e nella successiva immobilizzazione ad estensione.

Nei casi che presentavano suppurazione, la terapia consisteva in raschiature, tamponamenti con garza preparata al balsamo del Perù, resezioni atipiche, ecc. Non si presentò mai la necessità di amputazione. Questi risultati ci autorizzano a spingere ancor più di quello che si è fatto fino ad ora la cura consecutiva.

Per valutare l'efficacia della cura interna, Landerer istituì una serie di esperimenti sui conigli con iniezioni intravenose di una emulsione di balsamo peruviano. Questi esperimenti dovettero ad osservare una grande resistenza dei conigli sani contro le inoculazioni tubercolose. Tra i conigli inoculati con

culture di bacillo e trattati con iniezioni intravenose di balsamo, uno mostrò in seguito una diminuzione grande nella quantità di bacilli, ed un altro oltre ad una diminuzione nel numero di questi parassiti presenta la calcificazione di focolai tubercolosi. Nell'uomo il medicamento fu sperimentato per uso interno in due casi di tisi florida. In tutti e due si osservò un ritardo nel processo tubercoloso ed un sensibile miglioramento. In conclusione gli esperimenti furono veramente decisivi ed incoraggianti solo in riguardo alla cura dei processi tubercolosi localizzati.

Cura della tisi polmonare con la emulsione del balsamo peruviano — M. OPITZ — (*Münchener med. Wochens. Centraltb. für die medic. Wissensch.*, N. 15, 1890).

La cura del processo tubercolare raccomandata dal Landerer (iniezione intravenosa di una emulsione del balsamo del Perù di 1:400) fu modificata dall'Opitz e da esso sperimentata. Invece delle iniezioni intravenose adoperò le iniezioni sottocutanee (due volte per settimana, nel 2° e 3° spazio intercostale nella linea parasternale alternativamente a destra e sinistra; il dolore e il gonfiore erano domati col ghiaccio o con applicazioni idropatiche). La emulsione usata era ottanta volte più forte di quella del Landerer, cioè di 1:5. Per prepararla si prende un gr. di gomma arabica, si scioglie in un gr. d'acqua, quindi si aggiungono triturandoli due grammi di puro balsamo peruviano e altrettanti della soluzione fisiologica di cloruro di sodio e questa cosiffatta emulsione si allunga con la soluzione fisiologica salina fino a 10 cm. c., e quindi si neutralizza la miscela con bicarbonato di sodio e si sterilizza esponendolo per un'ora al calore di 110° C. Gli esperimenti fatti dall'autore sopra un certo numero di tisici sono stati favorevoli, essendo diminuiti i fenomeni catarrali ed aumentato il peso del corpo, ecc., ed incoraggiano a continuare le prove.

Ulteriori esperienze sulla cura del sudore ai piedi col l'acido cromatico, fatte nell'esercito germanico. — Dagli Atti del riparto medico del Ministero della guerra prussiano. — (*Deutsche militärärztl. Zeitschrift*, maggio 1890).

Il riparto medico del Ministero della guerra prussiano nel 1888 ordinò, in seguito ad una raccomandazione del dottor Echstein, estesi esperimenti sulla cura del sudore ai piedi con soluzioni di acido cromatico, le quali avevano dato risultati in apparenza molto soddisfacenti (1). Perciò, per disposizione ministeriale del 14 febbraio 1889, gli esperimenti furono continuati, giacchè da un periodo di tempo essenzialmente più lungo si potevano aspettare risultati tanto più attendibili.

In seguito a ciò nell'esercito russo, durante la primavera, l'estate e le grandi manovre autunnali, furono sottoposti alla cura dell'acido cromatico in tutto circa 36,240 militari, per la maggior parte appartenenti alle truppe a piedi. Relativamente al grado dell'infermità essi dividonsi per circa una metà al grado mediano, per un quarto al grado maggiore e per l'altro quarto al grado minore di essa.

Il modo di pennellazione fu essenzialmente lo stesso che nell'anno precedente. Per lo più si legava ad un bastone di legno un batuffolo di ovatta che si bagnava nella soluzione. Con questo mezzo si poteva bene raggiungere tutte le regioni, come anche le commessure interdigitali, però l'ovatta si saturava troppo presto del liquido, e ne assorbiva difficilmente di nuovo, mentre essa lasciava scorrere quello assorbito solamente con forte pressione. Sembra perciò meglio di adoperare in sua vece un forte pennello di crini, come fecero molti; un processo che ha pure il vantaggio di una maggiore pulizia. I bagni in soluzioni di acido cromatico adoperati in qualche luogo sono da ritenersi meno confacenti allo scopo. Con essi si sottraggono troppo alla osservazione del medico il grado e la diffusione locale dell'azione del rimedio.

(1) Questo lavoro fu riassunto e pubblicato nel fascicolo di novembre 1889 del nostro *Giornale medico*.

È della massima importanza che prima di adoperare l'acido cromatico i piedi siano ben ripuliti ed asciutti. Affinché esso possa sviluppare immediatamente la sua azione sulla pelle è necessario che sia allontanata ogni lordura, sudore e grasso con un diligente bagno al sapone.

Questa circostanza richiede già da sé sola che la pennellazione si faccia in un'ora in cui i militari abbiano l'opportunità di badare alla nettezza dei loro piedi; questa potrebbe essere alla sera dopo terminato tutto il servizio. Si dovrebbe pure raccomandare di fare la pennellazione solamente al sabato, poichè il riposo dell'indomani ha un'azione benefica sui piedi così trattati ed aumenta l'azione del rimedio. Già da questa proposta si scorge che non è consigliabile di ripetere l'impiego del rimedio in uno spazio di tempo minore di 8 giorni. Di fatti le osservazioni hanno provato che è vantaggioso di lasciare tra le singole pennellazioni una pausa di 8 fino a 14 giorni. In questo modo si sono ottenuti risultati più sicuri e duraturi che colle pennellazioni adoperate ogni giorno.

Il numero delle pennellazioni adoperate dipese, in primo luogo, dal grado del difetto — nei gradi più limitati spesso bastò una sola pennellazione, nei gradi mediani da 3 a 4 e nei gradi maggiori da 4 a 6 fino a 10 — in secondo luogo dalla forza della soluzione dell'acido cromatico.

Nelle prove di quest'anno nel massimo numero dei casi si adoperò una soluzione al 5 p. 100, di rado da 6 fino ad 8 o 10 p. 100, un poco più frequentemente 2, 2 $\frac{1}{2}$, 3 e 4 p. 100, e le esperienze fatte dimostrano che la soluzione al 5 p. 100 è la più conveniente per quasi tutti i casi. I malati che non risentivano miglioramento da questa sembravano non essere guariti neanche con altre soluzioni. Si deve piuttosto ammettere che vi sono casi di sudore ai piedi, nei quali giovano meglio altri mezzi, come per esempio i preparati di acido salicilico.

Non vi è nessuna indicazione per le soluzioni più deboli, giacchè la loro efficacia è minore, e non possono essere adoperate nei piedi affetti da ulcerazioni, come dapprima si credeva.

In ogni caso si deve avere una attenzione particolare a queste ulcerazioni, e già per questo motivo non è permesso di procedere alla cura senza la sorveglianza di un medico o di un aiutante di ospedale sperimentati.

La cute della pianta del piede, trattata colla soluzione di acido cromico, si colora prontamente in giallastro-bruno. Il liquido si asciuga in pochi minuti, ed allora si può senza danno mettere gl'indumenti dei piedi, i quali sembrano non essere in alcun modo attaccati. I militari così trattati risentono spesso un leggiero prurito, pizzicamento, bruciore, il quale ordinariamente passa in poche ore, di rado dura per 2 o 3 giorni, e solo in casi isolati disturba il sonno. Questi incomodi dipendono da una straordinaria secchezza e ravidità della pelle, che si può togliere solo incompletamente con frizioni di sego salicilato.

Qualche volta si osservarono pure dopo la pennellazione screpolature e piccole fessure della pelle, che, se furono trascurate, diedero origine a piccole piaghe difficilmente guaribili, che più di una volta richiesero una ulteriore cura medica. Se piccole lesioni della pelle erano trascurate, e si passava ad una soluzione più forte, ne avvenivano anche gonfiore al piede e la comparsa di vesciche fino alla gamba, anche leggieri infiammazioni dei vasi e delle ghiandole linfathe, le quali richiedevano qualche volta un trattamento d'ospedale di più giorni.

Si osservò inoltre in un caso la comparsa passeggera di albumina nell'urina, locchè impone la massima attenzione nell'uso dell'acido cromico. Oltre a questi disturbi fu pure lamentato, in casi isolati, un aumento di secrezione di sudore in altre parti del corpo, per es.: alla testa, al tronco, ecc. ed una volta la xantopsia.

Alcuni osservatori sono anche inclinati a mettere in relazione colla sospensione del sudore ai piedi mediante l'acido cromico una lacrimazione ed un catarro congiuntivale sopraggiunti contemporaneamente. Già dopo una sola pennellatura avviene una notevole diminuzione della secrezione del sudore, la quale però nei gradi più elevati suole essere so-

lamente transitoria: e si richiedono applicazioni ripetute per avere un risultato più duraturo.

Questo in parecchi casi è del tutto sorprendente, e non si limita solamente alla secrezione, ma si estende anche in modo particolare alla decomposizione del sudore. Come si può spiegare questa azione? L'acido cromico è un potente mezzo di ossidazione, esso cede l'ossigeno ai tessuti organici e si riduce così ad ossido cromico, che passa colla pelle ad una specie di processo di concia, cioè la cuoifica. La stessa azione esercita verosimilmente sulle cellule delle ghiandole sudorifiche.

Esse sono disturbate nella loro attività e vitalità e distrutte, e dopo la loro eliminazione rimpiazzate con nuove cellule. Se si ripete la pennellazione, perchè è ricomparsa la secrezione del sudore, può conseguire la distruzione delle ghiandole sudorifere. Però può per lo meno essere dubbio se ciò si debba desiderare e cercare di ottenere.

L'acido cromico ha ancora un'azione maggiore od almeno più pronta sulla decomposizione del sudore che sulla sua secrezione, e questa circostanza ha ottenuto molti fautori alla cura, e forse anche fa apparire i risultati così favorevoli. Già dopo la prima pennellatura è diminuita in ogni caso la decomposizione del sudore, così che scompare il fetore. Ciò dipende dal forte potere ossidante del rimedio già menzionato.

Esso impedisce la trasformazione in acidi grassi volatili delle materie contenute nel sudore, o piuttosto le porta ad un grado maggiore di ossidazione, il più elevato dei quali è la scomposizione in CO_2 .

Questo vantaggio manca ad altri mezzi che furono raccomandati per togliere il sudore ai piedi, come le soluzioni di nitrato d'argento e di tannino.

Fu bene attribuito al liquido anti-idrorroico, al così detto rimedio contro al sudore dei piedi del Brandau « Brandau'schen Fusschweissmittel. » Le prove fatte con esso dimostrarono una influenza sulla diminuzione della secrezione come della decomposizione del sudore.

Però non mancano anche con questo rimedio le sfavore-

voli concomitanze; almeno in alcuni casi si notò dopo la pennellazione gonfiore dei piedi e leggiera vescicazione. Oltre a ciò è questo un rimedio segreto di composizione sconosciuta, e molto più caro dell'acido cromico.

Venendo al risultato della cura all'acido cromico, furono dati come guariti 59,4 p. 100 di tutti i casi, come migliorati 33,1 p. 100 e solamente 7,5 p. 100 come non guariti. Certamente fra i guariti figurano quasi tutti i gradi leggieri, la più gran parte dei mediani, ed il minimo dei casi gravi. I non guariti sono costituiti essenzialmente dai casi gravissimi.

La durata di queste osservazioni si estese, in media, a mezzo anno, e cioè dall'aprile all'ottobre 1889, se si fa astrazione dei casi, relativamente pochi, di individui già curati nel 1888 e che ripetevano la cura.

Dalla loro analisi si può ricavare il seguente giudizio sul valore della cura del sudore ai piedi coll'acido cromico:

1° L'acido cromico è un mezzo razionale, utile in certi casi, pulito, e di una azione la più pronta contro il sudore ai piedi, sebbene esistano considerazioni non prive di valore contro la sua introduzione esclusiva e generale, così che non è da ritenersi come un mezzo da adoperarsi in generale ed in ogni circostanza;

2° Il suo uso deve esser fatto solamente sotto la sorveglianza medica, a cagione della frequenza di concomitanze sgradevoli. Il rimedio non deve mai essere sotto mano delle persone, mentre ciò può farsi senza pericolo coi preparati salicilici;

3° La soluzione al 5 p. 100 è sufficiente per la maggior parte dei casi; è da raccomandarsi di adoperare soluzioni più deboli solamente in casi eccezionali, ed in generale di non adoperare soluzioni più forti;

4° Mentre l'uso dei preparati salicilici è ammissibile in ogni caso di sudore ai piedi, l'acido cromico deve essere solamente adoperato nei piedi completamente liberi da ulcerazioni; ma anche allora non si possono con sicurezza evitare tutte le complicanze dannose. Una completa pulizia dei piedi è una importante operazione preparatoria;

5° Se l'acido cromico deve essere portato nelle marcie,

ecc., ciò deve farsi in recipienti di vetro con tappo smerigliato e provvisti di una etichetta rossa per l'indicazione del contenuto. La purezza dell'acido cromico ha una importanza particolare;

6° Ai medici militari deve essere lasciata la facoltà di scegliere fra i diversi mezzi di cura (preparati salicilici, spugna da bagno «badeschwamm», ecc.) quello che credono più conveniente in ogni singolo caso di sudore ai piedi, secondo le specie e le condizioni dell'infermità.

Il calomelano nella febbre tifoide. — Dott. UMBERTO DIECI.
— (*Rassegna delle scienze mediche*, ottobre 1889).

Nella cura della tifoidea furono usati tutti gli antipiretici per combattere l'elevata temperatura, antipirina, chinino, cairina, tallina, digitale, acido salicilico, disinfezione delle feci degli infermi, isolamento di essi, alimentazione liquida. Ma dobbiamo tener calcolo che nel tifo abbiamo una malattia infettiva localizzata più specialmente nell'intestino, ed è questo che dobbiamo curare: da esso si diparte il virus che penetra poi nei vari organi dell'economia, dando luogo ad una vera infezione generale dell'organismo.

Ora, se introduciamo un energico disinfettante, il quale sopprima l'azione del virus nel suo nascere, o almeno ne attenui la potenza, noi avremo ottenuto più di quello che possiamo desiderare. Ottimi sono i mezzi per frenare la propagazione della malattia, quali l'accurata disinfezione delle feci, la buona canalizzazione delle acque, l'isolamento degli infermi, ma di fronte ad un ammalato di ileotifo dobbiamo cercare, se possibile, di arrestare in esso il corso del morbo, o diminuire il grado di virulenza. Noi abbiamo nel calomelano un potente disinfettante, il quale cambiandosi in sublimato nell'intestino acquista maggior efficacia.

La cura della febbre tifoide col calomelano venne consigliata da Schoenlein e poi da Traube.

Alcuni casi riferiti dall'autore e che ebbero tutti esito in guarigione, dimostrano l'efficacia che ha il calomelano nella febbre tifoide, sopra tutti gli altri rimedi proposti sino ad

ora. Anche il Bachard ha ottenuto buoni effetti dall'uso del calomelano nella tifoide, benché egli lo prescrivesse a dose alta, ciò che l'autore crede non si debba fare, poiché in allora l'azione antisettica del rimedio, che si può ottenere anche in piccole dosi (solo od associato al chinino: centigr. 15 di bisolfato di chinina, e 3 di calomelano, somministrandone 4 polveri al giorno) e in modo più adatto per tale scopo, viene invece distrutta dalla irritazione grave che può arrecare il medicamento sull'intestino e sull'organismo intero. Infatti, mentre nei casi riferiti non si ebbe mai a notare stomatite mercuriale o scariche diarroidiche frequenti, ciò accadde precisamente ad alcuni degli autori che sperimentarono il rimedio a dose troppo elevata.

Un altro fatto che fu notato durante la cura di questi casi di tifoide è il corso regolare che assume la malattia qualora si prescrive il rimedio sino dal principio del male. Il delirio manca, il malato difficilmente è colto dallo stato tifico, non si verifica mai coma, o adinamia, o enterorragia; la febbre non si mantiene molto elevata, la convalescenza è breve. Questi vantaggi grandi, nella cura di un tale morbo, incoraggiarono l'autore a proseguire nell'uso del rimedio in discorso e, benché il calomelano non arresti sull'istante il corso della tifoide, pure agisce su di essa in modo che non induce più apprensioni, non pone in pericolo la vita dell'infermo, ed è abbreviata di molto la sua durata coll'attenuare l'azione del virus. Crede perciò che esso si debba preferire agli altri rimedi conosciuti sino ad ora, nella cura di detta infermità.

**La cura dell'epilessia col biborato di soda. — RUSSEN
RUSSEL e JAMES TAYLOR. — (*The Lancet*, maggio 1890).**

Fuisom riconobbe nel 1886 che alcuni casi di epilessia refrattari alla cura bromica, si giovavano grandemente del borace, e Gowers nel suo manuale delle malattie nervose dice d'aver trovato giovevole il borace nell'epilessia inveterata e curata inutilmente con i bromuri.

Perè e Lamy dicono d'aver osservato degli eczemi in

individui che prendevano il biborato di soda da molto tempo, ma riferiscono gli eczemi a predisposizione individuale, ed a disordini gastrici.

Gli autori espongono i risultati ottenuti col biborato sodico sugli epilettici accettati nell'ospedale di malattie nervose senza riguardo ad età e durata della malattia, avvertendo che in otto malati gli accessi si ripetevano da dieci anni, in tutti erano molto intensi, e la maggior parte di essi aveva fatto largo uso di bromuri.

Un giovane che aveva preso del bromuro a forti dosi e che continuava ad avere accessi epilettici, prese il borace per sette settimane di seguito alla dose di 5 grammi al giorno senza risentirne alcun incomodo e senza aver mai accessi epilettici.

Un giovanetto di 15 anni epilettico dalla nascita, con caratteri evidenti di sifilide ereditaria già curata per lungo tempo, cominciò a prendere il borace a dose crescente fino a 2 grammi e mezzo al giorno, ed in 9 settimane non ebbe che due leggeri accessi.

Un ragazzo di 10 anni epilettico da 7 anni con 3 o 4 accessi al giorno, dopo 6 settimane di cura a dosi crescenti di borace fino a grammi 3 al giorno, vide allontanarsi i suoi accessi, e dopo la 6^a settimana non ne ebbe più fino alla fine del 3^o mese in cui lasciò l'ospedale. Dopo il primo mese dove sospendere il rimedio per dolori alle labbra ed alla lingua, dolori di ventre e vomito, ma dopo alquanti giorni poté riprenderlo e continuarlo fino alla fine, senz'alcun altro disturbo.

Una ragazza di 15 anni, soggetta al piccolo male da 10 anni, senz'aver mai tratto giovamento da alcun rimedio, ed avendo due o tre accessi alla settimana costantemente, prese per 7 settimane il borace a dose crescente fino a gr. 1,20 al giorno, senz'aver mai verun accesso, e senza risentire alcun inconveniente.

Un giovinetto di 15 anni in cui l'epilessia durava da 11 anni con 8 o 9 accessi al giorno, prese il rimedio a dose crescente fino a gr. 1,80 al giorno per due mesi e mezzo, dovette sospenderlo per dolori alle labbra e nausea, ma

non ebbe che un accesso in tutto il tempo che rimase all'ospedale.

Su 20 casi di questo genere riferiti dagli autori, la cura fu continuata da tre settimane a quattro mesi, le dosi furono spinte a 5 gr. al giorno, in alcuni non si ebbe ripetizione di accessi, in molti gli accessi furono molto diradati, ed in un solo infermo non si ebbe alcun effetto.

A principio gli autori avevano cominciata la cura con gr. 1.80 di borace nelle 24 ore, spingendo celeremente la dose fino a 10 gr. al giorno, ma presto si accorsero che queste forti dosi imponevano le frequenti sospensioni del rimedio per disturbi gastro-intestinali. Perciò nei casi posteriori si limitarono a prescrivere un maximum di gr. 1.80 di borace, amministrato tre volte al giorno dopo i pasti. Quantunque il rimedio avesse l'efficacia di moderare la frequenza degli accessi in molti casi, anche quando l'infermo aveva fatto largo uso di bromuri senza risultato, pure dava luogo a certi inconvenienti che gli autori segnalano all'attenzione dei medici.

Il più frequente era un gonfiore delle labbra, e precisamente dell'inferiore, sul quale comparivano delle piccole vescicole che poi confluivano, il contenuto di esse s'intorbidava, alcune se ne rompevano, altre si disseccavano, e le labbra divenivano squammosi e tumide come si vedono talvolta nell'inverno. In due casi la lingua divenne dolente, e si denudò d'epitelio in diversi punti.

In due casi vi furono piccole chiazze eczematose agli angoli della bocca, ed in uno di questi si aggiunse uno scolo fetido dalle narici, ed una *psoriasis guttata* sparsa pel tronco e per le estremità. In un altro caso si sviluppò un eritema delle mani: le dita, il dorso, le palme ed il quarto inferiore degli avambracci erano rigonfi ed arrossati, il rossore spariva con la pressione, le parti divenivano sempre più colorite, talchè, in pochi giorni erano color porpora, ed alcuni punti di stravasamento comparivano anche sulla faccia; mentre la lingua dolente e spoglia d'epitelio in diversi punti era tutta arrossata.

In un caso si mostrò un'eruzione papulosa puntiforme.

come di sudamina, intensamente irritante, accompagnata da rossore della pelle rigonfia e sudante, occupante le palme delle mani, le piante dei piedi, il petto, il collo e le ascelle, che dopo una settimana finiva per desquamazione.

In un infermo si sviluppavano grossi gruppi di papule sulla faccia e specialmente sulla fronte, sotto gli occhi, e nel solco naso-labiale, associati a papule violacee, rameiche, quasi petecchiali, che non si scoloravano con la pressione, non davano dolore, sparivano dopo una settimana per sospensione del rimedio, ma l'infermo era colpito da forte accesso.

La nausea ed il vomito più volte consigliarono la sospensione del rimedio, una volta si ebbero dolori di ventre, due volte diarrea sotto le forti dosi di oltre 7 grammi di borace nelle 24 ore. Molti infermi dimagrivano e risentivano un'apprensione fisica dopo lunga amministrazione del rimedio, ma nessuno mostrò segni di depressione mentale, ed un infermo che al rimedio associò l'uso dell'olio di fegato di merluzzo, migliorò nella nutrizione, ciò che suggerisce una simile giudiziosa combinazione di rimedi in altri casi.

In una donna di 25 anni si ebbe una pleurite secca che, per mancanza d'altre cagioni, fu ritenuta un'affezione simile a quella della pelle e delle mucose prodotte dal borace.

Malgrado questi inconvenienti, e quantunque gli autori non osino ancora comparare il bliborato di soda ai bromuri nella cura dell'epilessia, pure lo consigliano in quei casi nei quali i bromuri non son tollerati, o sono inefficaci, avvertendo che l'unica regola terapeutica nelle complicazioni su riferite è quella di sospendere il rimedio per qualche giorno.

Sull'uso degli antisettici nella cura dei stringimenti uretrali per uretrotomia interna. — SOUTHAM OXON. — (*The Lancet*, giugno 1890).

Uno dei principali inconvenienti dell'uretrotomia è la febbre uretrale che compare poche ore dopo con brividi, e che, per quanto sia reputata d'origine neurotica, dev'essere con-

siderata come una forma di setticemia dovuta all'assorbimento di elementi tossici dell'orina.

A prevenire l'infezione delle ferite uretrali, Harrison combina l'uretrotomia esterna con l'interna, introduce un tubo da drenaggio per la ferita esterna in vescica, e lascia guarire le ferite prodotte dall'uretrotomia interna senza il passaggio dell'orina nell'uretra dilatata.

L'autore invece, quando ha deciso di eseguire l'uretrotomia interna, mette in letto a dieta lattica per pochi giorni l'infermo, amministra delle piccole e frequenti dosi di solfato di magnesia per evitare ogni tendenza alla congestione dell'uretra e del collo della vescica, lascia in riposo l'uretra da qualunque stimolo meccanico, e fa prendere all'infermo, ogni giorno, tre dosi d'acido borico d'un grammo ciascuna, onde acidificare l'orina che nei stringimenti uretrali è sempre neutra od alcalina per cistite cronica, e disinfettare, in parte, la vescica e l'uretra col passaggio dell'acido borico eliminato dai reni. Egli assicura di aver sempre visto scomparire l'alcalinità dell'orina ed anche il pus con simile cura preventiva.

L'autore si serve generalmente dell'uretrotomo di Tcevan, tenuto in forte soluzione d'acido fenico, e dopo aver cloroformizzato l'infermo inietta nell'uretra una soluzione d'acido fenico in olio, nella proporzione di 1 a 16, quindi eseguisce l'uretrotomia, introduce le sonde di Lister, dal n° 9 al 15, indi applica un grosso catetere d'argento e lava ripetutamente la vescica con soluzione calda e satura d'acido borico, lasciando in ultimo nella vescica circa 100 gr. di soluzione, che serve poi a lavar l'uretra quando è emessa, dopo aver tolto il catetere. In ultimo introduce fino al collo della vescica una candeledda di iodoformio.

Durante l'operazione ha cura di proteggere dal freddo l'infermo, avvolgendo l'addome e le estremità inferiori in panni di lana scaldati, e quanto rinviene dall'anestesia, gli amministra 20 gocce di laudano, dose che ripete dopo alcune ore, se l'infermo è irrequieto o si lagna di dolori uretrali.

Se l'infermo con questi mezzi può trattener l'orina per 7 od 8 ore, dopo questo tempo urinerà senza catetere a getto

abbondante, e per un giorno o due sentirà dolore nell'orinare, e l'urina sarà macchiata di sangue; ma se si è ricominciata l'amministrazione dell'acido borico nel giorno seguente all'operazione, al quarto giorno, dopo un'iniezione di cocaina tenuta per 10 minuti, s'introdurranno di nuovo le sonde di Lister ben carbolizzate, dal n° 2 al 12, o dal 12 al 15, e così si continuerà nei giorni seguenti, finché al decimo o dodicesimo giorno, l'infermo istruito nel modo d'introdurre da sé le candele, ed avvertito che quella introduzione deve eseguirsi spessissimo e per tutta la vita, può lasciar l'ospedale con la speranza di non dover più ricorrere al medico.

L'autore fra le contro indicazioni dell'uretrotomia interna pone l'alcalinità e la presenza di pus nelle urine, specialmente se si conservano tali dopo l'amministrazione d'acido borico per tre settimane, perché in tal caso bisogna pensare ad una forma grave di cistite cronica, ed allora varrà meglio trattare il restringimento con l'uretrotomia esterna, irrigare e curar la vescica per l'apertura perineale, indi eseguire l'uretrotomia interna col metodo di Harrison.

Studi terapeutici sul thiol. — BIDDER. — (*Wiener medic. Wochens*, N. 28, 1890).

Nello scorso anno fu fatto conoscere un medicamento che sembra possa far concorrenza all'ittiol. Questo medicamento fu denominato dal suo scopritore, il dott. Jacobson, *thiol* (da *Zeis*, golfo). Il thiol rappresenta come l'ittiol una mescolanza di idrocarburi diversi solforati e sulfonati. Ambedue hanno la medesima costituzione chimica. Ma il thiol è da riguardarsi come un preparato più puro, perché è libero affatto da ogni sostanza estranea. Esso ha ancora il vantaggio di esser poco odoroso e di poter essere preparato anche sotto forma secca.

Le sue proprietà chimiche e fisiologiche sono analoghe a quelle dell'ittiol il quale, secondo Unna, spiega un'azione costrittiva sui vasi, spogliativa degli umori e leggermente

antisettica. Il thiol deve anche considerarsi come medicamento riduttivo.

Secondo le esperienze di Bidder la sfera d'azione del thiol deve essere limitata al suo uso esterno e spiega azione curativa sollecita nelle dermatosi acute e subacute sieno esse di natura nervosa, infettiva oppure traumatica, oppure originate da agenti chimici o fisici.

Negli eozemi si levano le croste, si irriga la parte con acqua al subumato e quindi si applica il thiol con pennellazioni o sotto forma di polvere. Talora è bastata una sola applicazione di questo medicamento per veder guarire una erisipola od altre affezioni cutanee, specialmente se si ebbe l'avvertenza di pennellare anche la pelle sana per un certo tratto intorno all'area malata. Eguali risultati si ottennero anche in certe tumefazioni flemmonose. Nell'erpete i dolori si calmano subito, le pustole si seccano e cadono. Nei gonioni, nelle periflebiti e nelle scottature il thiol presta egualmente ottimi servizi. Non dissimili sono i suoi effetti in alcune altre affezioni chirurgiche della pelle aventi sede profonda. All'incontro sembra il thiol del tutto inefficace nelle affezioni croniche della pelle e dei tessuti sottostanti e nelle dermatomicosi. E nemmeno è da aspettarsi alcun buono effetto da questo medicamento nelle affezioni tubercolose della pelle e delle ghiandole linfatiche.

Il thiol fu adoperato quasi sempre sotto forma passabilmente concentrata, spesso allungata con poca glicerina appena al grado da potersi mantenere allo stato liquido. Ordinariamente però Bidder allungava il medicamento con parti eguali di acqua, oppure di acqua e glicerina e questa miscela applicava con un pennello sulla parte ammalata, mettendovi poi sopra o un sottile strato di ovatta, oppure un pezzo di gutta-perca in fogli. Spesso bastava una pennellazione; più spesso occorreva ripeterla ancora una volta con due o tre giorni d'intervallo.

Se l'affezione risiede alla faccia e l'infermo, per dover attendere nel giorno alle proprie occupazioni e per altri motivi non voglia tollerare la tinta nera del medicamento, si

fanno le pennellazioni alla sera, lavando poi la parte alla mattina con semplice acqua.

Il thiol allo stato secco fu pure usato da alcuni e parve specialmente appropriato per polverizzazioni delle parti affette da intertrigine e da eczema umido, dopo praticata una lavatura con acqua al sublimato.

Questo modo di applicazione si sarebbe mostrato utile anche nelle escoriazioni e nelle piccole ferite anche profonde, le quali, trattate in questo modo, guarirebbero sotto crosta senza andar soggette a fenomeni irritativi.

Internamente fu somministrato il thiol in gocce od in pillole alla dose di 0,5 fino a due grammi giornalmente. Pare che non irriti punto il canale digerente e che abbia la proprietà di promuovere moderate scariche alvine.

Trattamento della distorsione del piede. — RECLUS. —
(*Journal des médecine et de chirurgie*, maggio 1890).

Questo trattamento è un metodo misto fondato nell'uso successivo della benda elastica, dei bagni e del massaggio. Avvenuta la distorsione, si avvolge la regione malata colla benda elastica; se ne comincia l'applicazione in corrispondenza delle dita e si arrotola attorno il piede e poi dal collo del piede fino a mezza gamba; non si deve stringere che quanto abbisogna perchè la benda tenga. Quando la storta non è molto grave, si possono permettere i movimenti ed il camminare.

Due volte al giorno, al mattino ed alla sera, si toglie la benda per asciugare e lavare la parte; infatti, sotto il suo tessuto impermeabile, si accumula il sudore che si decompone presto, manda un odore insopportabile e, cosa più grave, irrita i tegumenti, senza questa precauzione, essa potrebbe provocare eczemi ed anche veri furuncoli. Si è allora che interviene la seconda parte del trattamento: fa d'uopo immergere la giuntura lesa in un bagno di cui si eleva progressivamente la temperatura fino a che questa raggiunga 48, 50 ed anche 55 gradi centigradi. Sotto la sua influenza il dolore cessa se già non è scomparso sotto l'uso della

benda elastica, si attiva la circolazione e probabilmente anche gli scambi nutritivi; e queste diverse modificazioni favoriscono il riassorbimento degli essudati periartrici.

Ed è anche per attivare il riassorbimento che si aggiunge il massaggio alla pressione esercitata dalla benda elastica, e questo massaggio costituisce la terza parte di questo trattamento misto. La benda elastica ha sul massaggio il vantaggio di agire in modo continuo, ma non può, come il massaggio, cacciare dalle maglie che li contengono i coaguli solidificati; l'energica pressione del dito (*le pétrissage*), dissmina molto meglio le infiltrazioni peri-articolari e prepara così l'azione della benda elastica. Infatti, dopo l'immersione del piede nell'acqua calda per 10 a 15 minuti, dopo una seduta di massaggio di 10 a 15 minuti, si avvolge il membro per la durata di 12 ore colla benda elastica. E fa mestieri che la storta sia molto grave, perchè la guarigione completa non si sia ottenuta in meno di 15 giorni.

Sopra la congiuntivite blenorragica ed in ispecie sulla sua cura. — Complemento della sua conferenza alla Società dei medici militari di Berlino del 21 ottobre 1889 del dott. M. BURCHARDT Oberstabsarzt. — (*Deutsche militärärztliche Zeitschrift*, agosto 1890).

Nella mia conferenza io aveva detto che, nello stadio della infiltrazione infiammatoria od anche della suppurazione, cominciavo la cura della flogosi blenorragica del sacco congiuntivale con un profondo lavaggio e quindi con una così detta cauterizzazione o piuttosto con una disinfezione. Io eseguiva la energica disinfezione con una soluzione di pietra infernale al 3 %, la quale era portata rapidamente con un pennello sopra la congiuntiva delle palpebre rovesciate. Avevo allora soggiunto che io era inclinato a credere che l'uso di soluzioni di pietra infernale molto più deboli avrebbe forse dato risultati migliori.

Cio è stato confermato. Dopo la mia conferenza ho rinunciato in sette casi di blenorrea alla così detta cauterizzazione, perchè credevo di avere osservato sopravvenire,

come una spiacevole ed immediata conseguenza di essa, un maggior gonfiore delle palpebre ed un aumento nella secrezione fibrinosa della congiuntiva. Ero stato spinto all'anzidetto cambiamento di cura specialmente dalla considerazione che la cauterizzazione doveva rimanere sempre una mezza misura, giacchè non si doveva portare la soluzione al 3 %, di pietra infernale in contatto della cornea stessa e della porzione vicina della congiuntiva oculare, specialmente molto estesa nella direzione orizzontale, stante il pericolo di una cauterizzazione della cornea. La disinfezione per mezzo della pietra infernale, segnalata del resto come così efficace contro il gonococco, rimane così incompleta in estensione e si comprende come dalla porzione del sacco congiuntivale (compresa la superficie della cornea rimasta non disinfettata, possa sempre avvenire una nuova infezione delle supertici con pena ripulite. Epperò che gli esiti finali siano stati buoni, io lo facevo dipendere da ciò che avevo fatto precedere alla energica disinfezione parziale colla soluzione al 3 p. 100 di pietra infernale una effluente irrigazione e ripulimento di tutto il sacco congiuntivale con soluzione salicilica.

Presentemente io non uso più la soluzione al 3 p. 100 di pietra infernale, ma faccio innanzi tutto, come prima, una irrigazione del sacco congiuntivale con una soluzione salicilica (1,5:1000); la soluzione è fatta cadere da una piccola cannula in grande quantità ma dolcemente sulla cornea e sopra tutta la congiuntiva, mentre la palpebra inferiore dapprima e quindi la superiore sono tenute rovesciate. Subito dopo però ho completamente irrigato tutta la superficie con una debole soluzione di pietra infernale (1:600). Non ho fatto seguire embrocazioni fredde, ma ho fatto bagnoli tiepidi con infuso di camomilla, nel quale era sciolto acido salicilico nella proporzione di 1:1000. Quindi ho lasciato sgocciolare ogni due ore la soluzione debole di pietra infernale.

Dopo, ogni 24 ore, ho ripetuto la irrigazione di tutto il sacco congiuntivale colla soluzione salicilica, e quindi colla soluzione debole di pietra infernale. Nelle instillazioni fatte ogni due ore le palpebre non erano rovesciate. Questa instillazione era affidata agli infermieri. Ad onta di tutta l'abi-

tudine e della buona volontà non si può essere abbastanza sicuri, che essi nel rovesciare le palpebre evitino qualunque contatto della cornea colle dita, coi pannolini, ecc. Ma tali contatti portano con sé il pericolo inevitabile di una lesione dell'epitelio corneale colle incalcolabili sue conseguenze.

Dopo che col processo descritto si è tolta la formazione di pseudomembrane e di pus, io faccio fare più raramente le instillazioni di nitrato d'argento nel sacco congiuntivale. In seguito tralascio da prima, a titolo di prova, le irrigazioni in tutto il sacco congiuntivale fatte da me stesso. Se è cessato del tutto ogni pericolo, mi limito a fare eseguire ancora per qualche tempo, tre volte al giorno, una instillazione della soluzione debole di pietra infernale (1:600) o di una soluzione di zinco nelle stesse proporzioni.

Questo metodo di cura mi ha dato risultati pienamente favorevoli, anche in quei casi, nei quali esistevano già all'accettazione dell'ammalato numerose piccole od anche più grandi imperfezioni dell'epitelio corneale. Dopo la prima irrigazione di nitrato d'argento cessava l'aumento del gonfiore delle palpebre o della chemosi esistente al principio della cura, e già dopo due giorni si notava una significativa diminuzione dei sintomi minacciosi.

Io non dico che la proporzione ora da me prescelta della soluzione di nitrato d'argento di 1.600 sia precisamente la migliore che si possa scegliere. È ben possibile che una soluzione di 1:1000 o 2000 meriti la preferenza. Ma non ho ancora su ciò raccolto esperimenti, e mi devo al presente limitare a mettere in evidenza il fatto che la proporzione di 1:600 arriva ad arrestare il processo morboso, e che d'altra parte la soluzione adoperata non produsse mai alcun danno all'epitelio corneale vivente.

Non voglio passare sopra una erronea opinione che ho manifestato nella mia conferenza del 22 ottobre 1889. In base agli esperimenti da me fatti fin allora, aveva sostenuto che il margine della cornea era preservato almeno per 1 mm. di larghezza dall'avanzarsi di un'ulcera prodotta

da congiuntivite blenorragica. Dopo d'allora ho osservato una eccezione a questa regola in un ragazzo di 14 anni, Giorgio G., che entrò alla Charité il 25 febbraio, con un fratello più giovane medesimamente contagiato, per flagosi blenorragica di un occhio, la cui congiuntiva palpebrale mostrava ancora pseudomembrane. La cornea dell'occhio ammalato era distrutta in un taglio circolare che occupava un buon sesto dell'intera superficie e precisamente fino al margine interno. (La circonferenza dell'intera cornea è di 38,5 mm., dei quali la parte distrutta ne prendeva 7). Ciò ebbe per conseguenza la formazione di una procidenza dell'iride che arrivava fino alla sclerotica e la oblitterazione della pupilla. La curva della porzione della sclerotica confinante colla procidenza dell'iride era sensibilmente aumentata. Del resto il corso di questo caso, certamente grave, fu molto felice. Dopo che cessò col trattamento sopradescritto la secrezione purulenta, e quando poté essere bene sopportata una fasciatura contentiva, posta in principio solamente per poche ore a titolo di esperimento, senza eccitare di nuovo la suppurazione, il 4 marzo, mediante l'esportazione di un pezzo dell'iride, la quale era strettamente applicata alla cornea per quanto questa era conservata, si ristabilì la comunicazione tra la camera posteriore e l'anteriore che si andava ora ricostituendo. La grande procidenza dell'iride si è completamente appiannata. La forma della sclerotica ritornò apparentemente normale, ed all'8 aprile l'acutezza visiva raggiungeva già $\frac{250}{300}$.

Come appoggio teoretico del trattamento da me raccomandato nella congiuntivite blenorragica, potrei ancora citare, che io considero come cosa capitale di rendere libera da cocci la superficie del sacco congiuntivale sulla quale avviene la moltiplicazione dei gonococchi in misura molto preponderante. A questo scopo irrido profondamente e completamente il sacco congiuntivale almeno una volta al giorno con soluzione debole di pietra infernale. I gonococchi penetrati negli strati epiteliali profondi, fors'anche nel tessuto connettivo possono e devono essere lasciati a se

stessi. Essi si potrebbero solamente distruggere colla contemporanea distruzione della congiuntiva coi caustici. Siccome essi si moltiplicano difficilmente nell'interno dei tessuti solidi, ed in ogni caso in essi presto muoiono, e siccome non possono produrre la distruzione del tessuto che porta i vasi sanguigni, così si provvede abbastanza allo scopo della cura se si impedisce, coll'allontanamento dei gonococchi esistenti nel sacco congiuntivale, l'ulteriore loro penetrazione nei tessuti, che produce infiammazione, e se si sostiene la forza di resistenza della cornea priva di vasi mediante bagnoli tiepidi. Questi ultimi hanno nello stesso tempo l'utilità di concorrere alla nettezza del sacco congiuntivale impedendo la formazione di croste. In questo essi sono aiutati dalle instillazioni di soluzioni deboli di pietra infernale fatte più volte al giorno, le quali sembrano rimpiazzare sufficientemente le profonde irrigazioni per se stesse efficaci.

Il compito della cura della congiuntivite blenorragica è quindi l'allontanamento dei gonococchi, per quanto esso è possibile, avendo il massimo riguardo ai tessuti viventi ed ed alla loro conservazione.

L'acqua di cloro nella difterite e nella scarlattina. —
(*Wiener klinische Wochenschrift*, 8 maggio 1890).

Secondo il dott. Clark, l'acqua di cloro rappresenta il più efficace rimedio contro la difterite e la scarlattina. Il Clark la adibisce tanto all'uso interno che all'esterno. Internamente la si deve somministrare in soluzione molto leggera, in forte soluzione esternamente come gargarismo. Pare che il cloro agisca quale diretto antagonista su i veleni di amendue le malattie e, giusta le esperienze del Clark, deve venire impiegato abbondantemente e frequentemente, al tempo stesso che la calce di cloro ed il cloro puro si adoperano come disinfettanti.

F. S.

L'aristol contro il lupus ed altre dermatosi. — Dottor CICHHOFF. — (*Wiener klinische Wochenschrift*, 8 maggio 1890).

L'aristol, che è un nuovo prodotto del timol, sostitutivo dell'iodio, fu fino al presente adoperato dal dott. Cichhoff, dal 3 al 10 p. 100, in pomata alla vaselina a scopo sperimentale in diverse malattie della pelle. Solamente sulle ulcere la sua efficacia si mostrò inferiore a quella dell'iodoformio. Nella psoriasi spiegò favorevole efficacia anche più sollecitamente della crisarobina e dell'acido pirogallico, col vantaggio su questi di non provocare il più piccolo effetto tossico. Nelle dermomicosi, nell'ulcere della gamba e nelle ulcerazioni sifilitiche terziarie ha agito più celeremente che tutti i rimedi finora impiegati allo scopo. Ma la infermità, sulla quale più splendidi risultano gli effetti dell'aristol, è il lupus. E le ultime favorevolissime esperienze inducono il dott. Cichhoff a raccomandare l'aristol eziandio nelle affezioni chirurgiche delle articolazioni e delle ossa, nelle sofferenze ginecologiche ed in iniezione ipodermica nella forma della suddetta soluzione nella tubercolosi locale e generale e nella sifilide costituzionale.

F. S.

Applicazione antisettica contro il vaiuolo. — Dott. LEWENTANER. — (*Wiener klinische Wochenschrift*, 15 maggio 1890).

Il dott. Lewentaner, esercente in Costantinopoli, ha impiegato nel vaiuolo una applicazione antisettica, colla quale gli torna possibile prevenire il butteramento che suole risultarne. Al primo apparire dell'esantema si procede a coprire l'intera testa, il volto ed il collo con un empiastro costituito di 3 grammi di acido carbolico e 50 di olio di olive, lasciandone liberi soltanto gli occhi, mentre la rimanente superficie del corpo viene spalmata con un unguento formato da tre grammi di acido salicilico su 30 di amido e 70 di glicerina. Quale risultato di siffatta applicazione si ottenne dopo

alcuni giorni la fusione delle pustole e la formazione di vescicole ricoperte di un secreto grigio, le quali si disseccarono celeremente e ricoprironsi di una crosta gialla, dopo il cui distacco non si sorprendevasi traccia alcuna di cicatrice sulla pelle. Inoltre la malattia stessa si palesò beneficamente influenzata da questo trattamento, al tempo istesso che si rese più breve la durata del processo morboso e non sopravvenne quasi più temperatura febbrile. Indipendentemente da questo trattamento esterno, a mitigare le sofferenze della mucosa nasale si umettano internamente le narici a mezzo di un contagocce con la seguente emulsione: olio di mandorle dolci 25 grammi, sciroppo di fiori d'arancio 30 gr., acqua di lauro ceraso 10 gr., china idroclorica gr. 3.30, acido muriatico quanto basta a sciogliere. F. S.

RIVISTA DI CHIMICA E FARMACOLOGIA

La reazione dei proteidi e della mucina dell'urina. —

ROBERT KIRK. — (*The Lancet*, aprile 1890).

Nel 1885 il dott. Aul1 mostrò che il calore sviluppava una nubecola od un intorbidamento in urina che, trattate a freddo con egual volume di soluzione satura d'acido picrico, erano rimaste limpide. Egli ne inferì che la temperatura dell'ebollizione era necessaria per scoprire le minime tracce d'albumina.

Nella Società clinica e patologica di Glasgow, nel 1884, l'autore aveva enunciato lo stesso fatto traendone una conseguenza diametralmente opposta, cioè che quel corpo precipitato dal calore non era albumina ma mucina. Ora ritorna su tale argomento per addurre delle prove incontrovertibili.

Nel trattamento dell'urina con l'acido picrico si devono distinguere quattro casi: uno in cui non v'è reazione ne prima

nè dopo l'ebollizione; un secondo, in cui l'intorbidamento prodotto a freddo si conserva dopo l'ebollizione; un terzo nel quale la nuvoletta sviluppata a freddo aumenta più o meno col calore; un quarto in cui si vede non solo un intorbidamento, ma finanche un precipitato alla temperatura dell'ebollizione, mentre a freddo non si scopriva reazione alcuna. È chiaro che se il precipitato fosse fatto dall'albumina, in tutti questi casi, questa dovrebbe aver caratteri diversi nelle diverse circostanze, ma questi caratteri diversi non sono stati mai descritti.

L'autore ha eseguito le sue esperienze sempre con 10 cm.c. d'orina filtrata, e le sue investigazioni furono limitate ad urine non purulente.

La mucina delle urine è tenuta in soluzione dai sali, e qualunque acido si adopera per precipitarlo è neutralizzato da questi sali. Se invece la mucina è mista a debole soluzione alcalina, una piccola quantità di acido la precipita. È perciò che nell'orina bisogna aggiungere un decimo d'acido acetico per scoprir la mucina, e pure la reazione è debole ed incerta, donde la raccomandazione di diluir l'orina in acqua; ma questi fatti così semplici sono stati trascurati dagli autori, e perciò si è asserito da alcuni, negato da altri che l'acido picrico precipita la mucina, ed in verità, nell'orina molto allungata, una piccola quantità d'acido picrico precipita la mucina, mentre nell'orina carica di sali, neanche un volume eguale di soluzione satura d'acido picrico la scopre.

L'acidità di 10 cmc. di soluzione satura d'acido picrico è appena eguale in acidità a tre o quattro gocce d'acido acetico, quindi l'effetto sulla mucina sarà lo stesso se allungiamo l'orina in un egual volume d'acqua e vi aggiungiamo quelle poche gocce d'acido acetico, ed il precipitato non si otterra se non dopo lungo tempo, o nel caso d'una gran quantità di mucina contenuta nell'orina.

Tutti gli acidi vegetali, l'acido acetico, citrico, picrico, ferrocianico ed anche gli acidi biliari agiscono sulla mucina in proporzione del grado di loro acidità, tanto a freddo che a caldo, mentre gli acidi minerali la precipitano anche se ado-

perati in piccola quantità, e la mucina si ridiscioglie in eccesso d'acido, ciò che costituisce un'importante differenza fra questa e l'albumina.

La prova che il calore e l'acido acetico precipitano la mucina urinaria si può avere rimuovendo i sali con la dialisi. Allora la mucina insieme con la paraglobulina e l'albumina del siero se esistono, resta nel dializzatore, e può essere scoperta con i diversi reagenti senza l'azione alterante dei sali. Infatti, se si dializza l'urina in grande quantità d'acqua, il suo peso specifico in 24 o 48 ore scende a 1001, ma già quando è disceso a 1003 l'urina diviene torbida per precipitazione di mucina e paraglobulina ed allora bisogna sospendere la dialisi, metter da parte un campione dell'urina dializzata, seguir la dialisi fino alla densità di 1001, e saggiare le due qualità d'urina.

Nelle esperienze dell'autore l'urina dializzata a 1003 e riscaldata formò precipitato non solo con l'acido picrico, ma anche con poche gocce d'acido acetico, e l'effetto era più visibile che se l'urina fosse diluita in 10 volumi d'acqua. Due o tre gocce d'aceto, una goccia d'acido acetico inefficaci a freddo, producevano subitaneo intorbidamento a caldo. L'acido picrico si comportava diversamente. Esso non produceva intorbidamento nel punto di contatto con l'urina, ma nel terzo superiore della colonna; poche gocce d'acido nitrico diluito al 20 p. 100 davano evidente precipitato che presto scompariva con l'aggiunta d'acido libero, ciò che distingue e riassume la reazione della mucina da quella dell'albumina.

La pretesa di eliminare la mucina con la filtrazione per poi determinare l'albumina è inconseguibile; l'autore ha fatto tutte le prove possibili, ha impiegato il calore, l'acido acetico, l'acido nitrico, ha lasciato l'urina intorbidata in riposo per 24 ore e poi l'ha filtrata, ha aggiunto al liquido delle polveri insolubili come solfato di barite, magnesia, ma neanche queste polveri trascinavano con sé la mucina, o trascinavano le tracce d'albumina aggiunta all'urina, ed il liquido si conservava torbido anche dopo la filtrazione.

Nello esaminare le urine dializzate è necessario avvertire

che qualche traccia di fosfati può restare nel liquido, e produrre opacità col calore, la quale richieda un'acidificazione per scomparire, simile a quella richiesta dalla mucina per precipitare. Anche delle sostanze coloranti di natura colloide sono inseparabili dall'orina per mezzo della dialisi. Ma in questi casi la dialisi è sempre preferibile al metodo raccomandato da Senator, perchè l'autore ha con l'evaporazione ridotto persino al quarto del suo volume l'orina secondo Senator, ed ha visto che per precipitar la mucina occorreva maggior quantità di acido che con l'orina dializzata.

Il dott. Oliver sostiene che il calore e l'acido acetico precipitano la mucina in presenza dei sali biliari, ma l'autore crede che tutto dipenda dalla quantità d'acido acetico impiegato, perchè dopo ripetute prove sulle urine degli itterici e sulle urine commiste a bile, si è convinto che gli elementi della bile dializzano quasi completamente; e dopo la dialisi l'effetto del calore e dell'acido nel precipitar la mucina è maggiore che prima della dialisi; che la mucina biliare è divisa dalla mucina urinaria, perchè non è precipitabile a caldo con qualunque grado di acidificazione, mentre la mucina urinaria intorbida facilmente l'orina col calore e con piccole quantità d'acido dopo la dialisi.

Il dott. Pavy ha richiamato l'attenzione sulla frequenza di una forma d'albumina precipitabile a freddo con un acido organico nelle urine di malati d'albuminuria funzionale, ma l'autore ritiene che quest'albumina non sia altro che la mucina dell'orina normale, e di tutte le urine patologiche che egli ha esaminate. In questi casi, secondo il dott. Oliver si trova aumento di sali biliari, di mucina e presenza d'albumina, ed allora l'albumina sarebbe precipitabile a freddo da un acido organico in presenza dei sali biliari. Ma l'autore non attribuisce alcuna azione ai sali biliari, perchè dopo che questi sono stati allontanati dall'orina per mezzo della dialisi, il precipitato che si ottiene a freddo con gli acidi organici è lo stesso.

La zona superiore d'intorbidamento che frequentemente si ottiene con gli acidi nell'orina albuminosa, appartiene se-

condo Neubauer e Vogel alla reazione degli urati, secondo Roberts alla mucina, secondo Stevens ed Oliver all'azione degli acidi biliari resi liberi sull'albumina.

Le esperienze dell'autore nella dialisi provano che questo intorbidamento si può ottenere in forma molto sviluppata nell'assenza dell'albumina e dei sali biliari, come si può avere in urine albuminose. In quest'ultimo caso la nuvola che si ottiene alla superficie del tubo è dovuta secondo l'autore alla mucina, e l'intorbidamento granuloso che si produce nel resto del tubo appartiene all'albumina, e se si diluisce l'urina con dell'acqua, si vedranno le due zone di coagulo separate e distinte.

Se la mucoia urinaria è precipitabile col calore, come l'autore intende d'aver dimostrato, allorché essa è svelata da un decimo d'acido acetico, dev'essere anche svelata dal calore e da una quantità d'acido molto minore, senza la dialisi. Infatti l'urina libera d'albumina, produce intorbidamento in pochi minuti con un centimetro cubico d'acido acetico, mentre con l'ebollizione l'intorbidamento si ha con sole 5 gocce d'acido.

Le differenze di reazione più sopra ricordate fra la mucoia biliare e l'urinaria han richiamato l'attenzione dell'autore, ed egli ha voluto vedere se mai queste differenze dipendessero dalla diversa forma degli epiteli, essendo i biliari di forma cilindrica, e quelli della vescica, ureteri e pelvi renale di forma sferoidale. Egli si è servito degli epiteli dell'uretra che sono dell'istesso genere di quelli biliari, ed in due casi di blenorragia ha lavato l'uretra, ha filtrato l'acqua della lavanda, e l'ha saggiata. L'acido nitrico mostrò egualmente le due zone d'albumina e di mucina, il calore e l'acido acetico dettero un precipitato fioccoso, che fu completamente rimosso per filtrazione.

Spesso per eliminare i fosfati dall'urina è necessario un forte grado d'acidificazione, e quando l'urina è torbida per urati è abbastanza acida perché il semplice calore precipiti l'albumina; l'autore ha però osservato molto spesso che un'urina fortemente acida e torbida d'urati precipita con l'e-

bollizione grande quantità di fosfati che richiedono altra aggiunta di acido per esser disciolti. Ora, se si adoperano solo 10 cm.c. di soluzione pirica equivalenti a tre gocce d'acido acetico, il coagulo dei fosfati può esser preso per coagulo d'albumina.

Il grado d'acidità impiegato nella ricerca dell'albumina è alcune volte eccessivo perchè varia nei diversi individui, ed allora si può precipitare anche il peptone. L'autore esaminando molte urine albuminose ha trovato vari casi che delucidano la questione dei vari proteidi. In una ragazza di 20 anni anemica e sospetta di tubercolosi, il precipitato d'albumina nell'urina occupava la metà della colonna liquida: l'urina era pallida, normalmente acida, e pure, quando si faceva bollire senza aggiunta di acidi proteidi, non precipitavano tutti, e dopo la filtrazione si otteneva altro precipitato con l'acido picrico; una parte d'urina filtrata col raffreddamento diveniva torbida, mostrando di contenere l'emi-albuminoso. Un altro campione dell'istessa urina neutralizzata e bollita con due gocce di una soluzione del 2 p. 100 d'acido acetico, dopo la completa precipitazione dei proteidi dava un filtrato chiaro, che con l'acido picrico produceva appena una leggiera nubes. Ora questa urina con la soluzione di Fehling a freddo assumeva un bel color rubino, massima caratteristica del peptone nell'urina. Non v'era traccia del colore violetto che dà l'albumina con questo reagente, e neutralizzando l'urina, saturandola col solfato di magnesia, e lasciandola riposare per 12 ore alla temperatura di 40 gradi, la metà dei proteidi precipitava, ciò che è caratteristico della paraglobulina.

In una donna di 33 anni, malata di albuminuria cronica, con urine che davano un precipitato albuminoso di mezza colonna liquida, con l'amministrazione di cremor di tartaro le urine divenivano neutre, quasi alcaline, pallide e chiare, del peso specifico di 1019. Facendole bollire con poche gocce di una soluzione del 2 p. 100 d'acido acetico davano poco precipitato, ma assumevano quella forma gelatinosa e galleggiante che è propria delle urine albuminose. Aggiun-

gendo due o tre gocce di una soluzione acetica al 25 p. 100 l'albumina si coagulava completamente, lasciando un filtrato limpido. Acidificando il filtrato e saggiandolo con la soluzione di Fehling a freddo, prendeva il color violetto, indizio di albumina non interamente separata con l'acido antecedentemente impiegato.

Spesso si crede alla presenza del peptone nelle urine perchè il calore e l'acidità non precipita tutti i proteidi, ed il filtrato dà nuovo precipitato con l'alcool, l'acido picrico ed altri reagenti, dà un color rosso col liquore di Fehling; ma bisogna ricordare che quando i malati prendono acido gallico, santonica, ecc. quando l'urina contiene acido urolemico come nell'alcaptonuria, il color rosso brillante si vede facilmente col liquore di Fehling, come si ha facilmente per decomposizione della paraglobulina, ed un nuovo precipitato nell'urina filtrata si può avere per la presenza della mucina come si è dimostrato antecedentemente. Se facendo bollir di nuovo l'urina questo precipitato non scompare, esso è prodotto dalla mucina e non dal peptone.

Posner, seguendo le idee di Senator ed altri, reputa l'albuminuria funzionale come un semplice aumento di quell'albumina che in piccola quantità si trova sempre nell'urina normale, e fonda la presenza dell'albumina nell'urina normale sulla reazione dell'alcool che coagula l'albumina, la quale si ridiscoglie poi nell'acqua, nell'alcali o nell'acido, e si può rinvenire in queste diverse soluzioni con i soliti reagenti. L'autore ha ripetuto le esperienze di Posner, ed ha fatto bollire il filtrato contenente il precipitato alcoolico con dell'acqua nella quale era aggiunto acido idroclorico in proporzioni da formare una soluzione acida albuminosa. Ha poi saggiata questa supposta forma d'albumina con l'acido nitrico, ma non ha scoperto traccia di vera albumina, onde egli reputa che l'urina normale non ne contenga, e che Posner col suo metodo di diluzione dell'urina in tre volumi d'alcool non abbia separato che mucina.

Fino ad ora è prevalsa l'idea che la mucina derivi principalmente, se non assolutamente, dalla mucosa della vescica

e delle altre vie urinarie, ma non si è potuto scovire l'azione irritante che hanno su queste mucose l'itterizia ed altri stati patologici che aumentano la mucina nelle urine. L'autore ritiene che derivi dai processi metabolici degli epiteli dei tuboli renali, da processi analoghi a quelli per i quali, secondo Ralfe, le cellule renali separano l'albumina dal sangue nell'albuminuria, e l'osservazione di Finlayson, che ha trovato cilindri renali in urine d'itterici scovre d'albumina, fa pensare che la mucinuria può esser non solo concomitante, ma precorritrice dell'albuminuria.

L'alterato metabolismo degli epiteli renali può in grado lieve rilevarsi con la mucinuria, in grado avanzato con l'albuminuria, e questo è l'unico punto di contatto tra le idee dell'autore e quelle di Senator e Posner, che cioè la mucinuria può essere un primo stadio di aumentata azione fisiologica degli epiteli renali.

Nuovi rimedi. — (*Moniteur scientifique*, maggio 1890).

La serie già numerosa dei prodotti di sintesi che la terapia clinica moderna adopra, e qualche volta respinge, non è ancora vicina ad essere completa.

Si annunzia prossima la comparsa di alcuni nuovi ipnotici ed antitermici che, per altro, hanno numerosi legami di parentela con quelli già noti, ma che finora non sono conosciuti che sotto la loro denominazione scientifica.

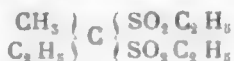
In primo luogo, il *dietil-sulfon-metil-etil-metane*, prossimo per costituzione del sulfonale e che avrebbe, per rispetto a quest'ultimo, proprietà ipnotiche più accentuate.

Si prepara facendo reagire una corrente di gas acido cloridrico secco su di una mescolanza di metil-etil-acetone e di etil-mercaptano e ossidando quindi il mercaptol, così ottenuto, con soluzione acquosa di permanganato potassico.

Lo si ottiene ancora trattando col gas acido cloridrico una mescolanza molecolare d'aldeide acetica e d'etil-mercaptano, ossidando il mercaptol prodottosi, per avere il dietil-sulfon-metil-metane, e facendo reagire quest'ultimo con ioduro di etile.

Cristallizza in fogliette argentine, fusibili a $+ 76^{\circ}$ - 77° C.

La sua costituzione è rappresentata da:



essendo quella del sulfonale



Viene in seguito il *dietyl-sulfon-dietyl-metane*, che si prepara in modo analogo, facendo agire il gas acido cloridrico sull'etil-mercaptano e il dietyl-acetone e, poscia, ossidando il mercaptol con permanganato potassico.

È in forma di scaglie a riflesso argentino, fonde a $+ 8^{\circ}$ C.; non ha odore né sapore di sorta; è poco solubile nell'acqua a temperatura ordinaria, solubilissimo invece nell'acqua bollente, nell'alcole e nell'etere.

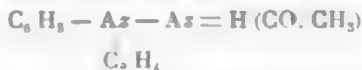
La sua formola di costituzione è



Di antipiretici nuovi ne vengono segnalati due:

1° L'*acetil-etilen-fenil-idrazina*, preparato e brevettato da Michaelis. Si ottiene acetalando l'etilen-fenil-idrazina, la quale alla sua volta si prepara facilmente per reazione del bromuro d'etilene sulla fenil-idrazina sodata.

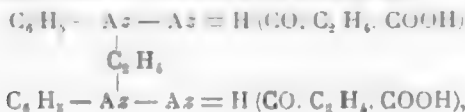
Si presenta in forma di aghetti incolori, fusibili a $+ 222^{\circ}$ C ed ha la costituzione indicata dalla formola



Non è a confondere coll'acetil fenil-idrazina o *prodina*:



2° L'acido *etilen-fenil-idrazin-succinico*,



che ottiensì sciogliendo in alcoole quantità eguali in peso di etilen-fenil-idrazina e di anidride succinica e spingendo il liquido al bollore. Si produce, in breve, in seno al liquido, un abbondante precipitato, che è il composto sopra detto.

Si depura per cristallizzazione dall'acqua bollente e si ha così in aghetti, fusibili a -203° C. e poco solubili in alcoole.

Sulla localizzazione nelle piante dei principii che forniscono l'acido cianidrico. — Nota di LEON GUIGNARD.
— (*Moniteur scientifique*, maggio 1890).

Da molto tempo si sa che un certo numero di piante, per la maggior parte appartenenti alle amigdalee, possono fornire dell'acido cianidrico per l'azione dell'emulsina o sinaptasi sull'amigdalina in presenza dell'acqua. Perché non succede tal reazione nella pianta vivente? L'emulsina e l'amigdalina si trovano forse nelle stesse cellule o in cellule differenti?

Per risolvere la questione il sig. Guignard si rivolse al lauro ceraso, le cui foglie posseggono nervature con fascetti libro-legnosi a tutti i gradi di sviluppo. Egli trovò che è la guaina endodermica circondante i fascetti e qualche cellula del periciclo, rimasta parenchimatosa, che contengono l'emulsina. Per contro, il parenchima fogliaceo, sbarazzato d'ogni cellula appartenente alla guaina, non contiene che amigdalina.

Nelle mandorle, sì dolci che amare, si osserva che l'emulsina nei cotiledoni e nell'asse embrionale trovasi specialmente nel periciclo che circonda gli elementi legnosi e quelli del libro, non ancora completamente differenziati. L'endoderma, male delimitato, ne contiene soltanto in piccola proporzione. Nel fusticello e nella radichetta il solo periciclo contiene dell'emulsina.

Una nuova adulterazione del latte.

Fra le nuove adulterazioni delle sostanze alimentari merita un cenno quella che trovò praticarsi sul latte il dottore Perron, maggiore farmacista di 1^a classe nell'esercito francese.

Se ad un latte scremato o annacquato, si aggiunge, in conveniente misura, un olio vegetale, poco denso, che non abbia gusto cattivo e che sia stato prima emulsionato con piccola quantità di borato sodico o, meglio, con tuorlo d'uovo, l'olio s'incorpora perfettamente col latte, ridonandogli l'opacità e l'omogeneità di un latte genuino irreprensibile, e la proprietà di comportarsi come se fosse tale, al latto-butirrometro.

Avendosi sospetto di tal frode, la si può accertare determinando il punto di solidificazione degli acidi grassi forniti dalla materia grassa del latte.

All'uopo, si evapora a secco sul bagno acquoso una certa quantità del latte disponibile e si esaurisce l'estratto residuo con etere a 65°; dopo evaporazione dell'etere si saponifica la materia grassa con soluzione alcoolica d'idrato potassico puro, si discioglie il sapone in acqua e si decompone con la voluta quantità di acido solforico diluito. Si raccolgono gli acidi grassi, si lavano e nei dovuti modi se ne determina il punto di solidificazione.

Gli acidi grassi del burro hanno il punto di solidificazione compreso fra 37°,5 e 38°,5, laddove gli acidi grassi degli olii sono sempre fusibili a temperatura minore di 10° per lo meno.

Anche col processo di Meissl, colla determinazione cioè degli acidi volatili della materia grassa del latte sospetto, si potrebbe riconoscere la frode; ma tal metodo è meno agevole, ed i risultati men sicuri, tanto più considerando che il valore-limite in acidi volatili del burro naturale, non è in tutti i casi rigorosamente applicabile.

RIVISTA D'IGIENE



Tubercolosi e matrimonio — GRANCHER. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, maggio 1890).

Il prof. Grancher ha consacrato una sua lezione all'esame della condotta che il medico deve tenere quando è consultato sulla possibilità del matrimonio per i tubercolosi.

Molti casi possono presentarsi: il più semplice, quello in cui la risposta è più facile, è quello di una tubercolosi in corso d'evoluzione, con febbre leggera, dimagrimento, tosse, espettorazione, ecc. In questo caso il dubbio non è possibile ed il matrimonio deve essere sconsigliato per tutti i motivi, specialmente se si tratta di una ragazza giovane; ma si è raramente consultati per i casi di questo genere. Il caso che si presenta più frequentemente è quello in cui la tubercolosi pare arrestata o guarita, in uno di quei casi di calma momentanea che si osservano soventi, specialmente nell'inizio della tisi lenta.

Ora Grancher crede che, se il medico ha la convinzione che la tisi supposta, non avendo oltrepassato il primo grado classico, si sia arrestata nel suo sviluppo dopo due o tre anni; se, d'altra parte, cosa di non minore importanza, egli sa che il malato continua a prendere della sua salute cura rigorosa, egli può permettere il matrimonio, prevenendo tuttavia l'interessato dei pericoli a cui va incontro e che la sua moglie ed i suoi figli vi parteciperanno. Questa opinione è basata per una parte sulla poca certezza con la quale avviene l'eredità tubercolosa, che anzi non è ancora assolutamente dimostrata, molti dei fatti che le sono attribuiti essendo casi di contagio; e per altra parte su ciò che si può chiamare la tendenza naturale alla guarigione del tubercolo. I casi

di guarigione del tubercolo sono molto numerosi, come lo dimostrano le autopsie, in cui si riscontrano questi tubercoli guariti, cretacei, che datano dall'infanzia o dall'adolescenza.

Fa d'uopo anzitutto di assicurarsi del suo modo di evoluzione; ma si deve anche tener conto dello stato sociale del malato, del suo carattere, delle sue abitudini di vita. Se egli è ricco o per lo meno agiato, se egli può, se egli vuole, se egli sa curarsi, queste sono altrettante circostanze favorevoli. Se al contrario egli è costretto ad una professione penosa che non gli permette alcun comodo, nessun riposo, se d'altra parte egli è leggiero e poco curante della sua salute, si dovrà essere molto più severo, anche per una piccolissima lesione, a cagione di questi motivi estrinseci, potentissimi. La prognosi della tisi polmonare dipende infatti dal malato, altrettanto ed anche di più che dalla malattia. Il medico dovrà essere più severo per una ragazza giovane che per un ragazzo giovane; quella, infatti, subirà i disagi di una gravidanza che soventi determinano l'esplosione o l'andamento rapido di una tubercolosi fino allora latente o stazionaria. Inoltre i pericoli del contagio o dell'eredità sono più grandi per i fanciulli.

Al contrario le tubercolosi locali, cutanee, ganglionari od articolari, che datano dall'infanzia e che sono guarite senza che l'esame più attento dei precedenti e del malato nel momento in cui viene a consultarsi faccia supporre che la pleura od il polmone abbiano mai partecipato alla malattia, sono condizioni favorevoli. Ma è necessario essere severi quando lo studio attento e perseverante del malato induce a ritenere che la tubercolosi prosegue il suo decorso regolare od intermittente. Settimane e mesi separano soventi gli attacchi successivi della malattia; per concludere che il processo tubercoloso si sia arrestato, non basta quindi una calma momentanea, ma fa d'uopo che un lungo tempo, due o tre mesi almeno, sieno scorsi senza la più leggiera ripresa, con uno stato di salute generale eccellente, con uno stato locale progressivamente migliore. Nelle condizioni opposte si deve, nell'interesse stesso del malato, proibirgli il matrimonio. E ciò si può fare senza crudeltà, senza durezza, do-

mandandogli ad ogni istanza una nuova dilazione di qualche mese; il decorso naturale delle cose, vale a dire l'aggravamento progressivo della malattia, non tarderà a venire in aiuto al medico, allontanando ogni progetto d'unione.

Sterilizzazione dell'acqua. — CHARLES CURRIER di New York. — (*The Medical Record*, giugno 1890).

L'autore, prendendo occasione da una recente epilemia di ileo-tifo a Cumberland nel Potomac, avverte il pubblico non medico dell'insufficienza di pochi sali, dell'acido carbonico e di poca quantità d'alcool a correggere un'acqua inquinata e riferisce sulle sue esperienze di purificazione dell'acqua col calore.

Egli dopo avere analizzate le diverse acque a freddo, le scaldava in tanti fiaschi sterilizzati di Erlenmeyer, immergendoli in un ambiente carico di vapore sterilizzante e li ritirava successivamente ad intervalli determinati, quindi li esaminava di nuovo e faceva con le diverse acque delle culture in gelatina, e delle inoculazioni in animali per scoprire il bacillo della tubercolosi. Quelle acque che non fornivano culture dopo un determinato tempo di esposizione al calore e che non producevano effetti negli animali inoculati, erano dichiarate sterili.

Per provare la diversa resistenza dei batterii alle alte temperature, ottenne dal laboratorio del Koch e da quello del Fränkel dei tubi di cultura di diversi microrganismi, e quando vedeva che le acque di sorgente erano sterilizzate dopo pochi minuti di esposizione ad un calore di 90° a 100°, le inquinava con quelle di cultura, e quindi le esponeva al calore.

Con tale metodo ha trovato che il bacillo della tubercolosi perde la sua vitalità in 10 minuti, che le spore del carbonchio, quantunque reputate le più resistenti, la perdono in 5 minuti. La maggior parte degli altri microrganismi patogeni ha maggiore sensibilità pel calore, specialmente i microrganismi piogeni, giacchè questi, come il bacillo del tifo e del colera, perdono la loro vitalità se si porta l'acqua alla tem-

peratura dell'ebullizione e poi si lascia raffreddare gradatamente.

I più sensibili al calore sono i bacilli del colera, pei quali basta l'esposizione dell'acqua al calore di 70°: onde si può asserire che se un'acqua sospetta sarà fatta bollire per 10 minuti, si sarà al sicuro da ogni germe patogeno, perchè anche il *bacillus subtilis*, il più resistente, muore in 10 minuti di ebullizione in acqua di sorgente.

Dopo ciò l'autore ha inquinato le acque di sorgente con soluzioni di carne putrefatta, terra, vegetabili corrotti e le ha filtrate leggermente per rimuovere il sedimento lasciando i batteri. A purificare queste acque da ogni microrganismo bastava un'ebullizione di 20 minuti, ma rimaneva sempre un lungo bacillo simile a quello della patata, che nella gelatina formava una spessa membranella bianca, che liquefaceva la gelatina, ma la cultura rimaneva sempre bianca, mentre nell'agar appariva gialliccia e sulla patata formava una massa viscida, spessa, di color giallo sporco.

Il bacillo era lungo da 4 a 5 μ , con estremità arrotondate, con spore ovoidali che producevano dei rigonfiamenti lungo le pareti del bacillo. Per studiarne la resistenza, l'autore ha eseguito 56 esperimenti condotti nel modo seguente:

Da una serie di colonie di questo bacillo ottenute in capsule di Petri, sulle quali si era versata dell'acqua bollita, tanto da non conservare alcun germe d'altri batteri, si prendevano delle particelle corrispondenti a queste varie culture a diversa età, in differenti mezzi, contenenti molte spore e si mescolavano a due litri d'acqua impura contenente molte materie organiche. Il liquido veniva filtrato in mussolina, indi agitato e decantato in nove fiaschi di Erlenmeyer sterilizzati con lunga esposizione alla temperatura di 155° e chiusi con cotone. Al collo di ciascun fiasco era attaccato un filo e tutti assieme erano immersi rapidamente in un grande sterilizzatore d'Arnold, tenuto alla più alta temperatura con lampade di Bunsen. Introdotti i fiaschi pieni della miscela fredda dentro lo sterilizzatore, questo veniva chiuso e da questo momento incominciava a decorrere il tempo dell'esperimento.

Scaldati così i fiaschi per 37 minuti, ne fu ritirato uno, poi gli altri successivamente, lasciando l'ultimo nella sterilizzatrice a vapore per 103 minuti a 100°.

L'acqua di questi fiaschi veniva indi esaminata, poi mescolata a gelatina liquefatta e versata in capsula di Petri, dalla quale operazione si rilevava che le migliaia di germi che prima contenevano erano scemate in numero secondo la seguente tabella:

Dopo l'ebollizione di 37 minuti, soli 39 microbi erano vivi.

»	48	»	23	»	»
»	54	»	9	»	»
»	58	»	3	»	»
»	68	»	3	»	»
»	72	»	nessun microbo rimase vivo.		

e con l'esperienza della stessa temperatura per minuti 79, 89, 103 nessun microbo rimase vivo.

I fiaschi si lasciarono quindi raffreddare gradatamente, gli esemplari di acque contenute furono di nuovo saggiati dopo uno, sette e dieci giorni, alla temperatura del laboratorio l'acqua riteneva così a lungo il calore che i batteri perdevano la loro vitalità prima che l'acqua si raffreddasse, anche nel fiasco esposto per soli 37 minuti, mentre in un esemplare d'acqua conservata come campione, i germi si moltiplicarono all'infinito.

Il prof. Anagnostakis di Atene riferisce dei passi d'Ippocrate e di Galeno per mostrare che presso gli antichi l'acqua bollita con l'aggiunta di sal comune era usata nella disinfezione delle ferite, come nelle operazioni chirurgiche, ed ora il prof. Fritsch di Breslavia annuncia che nelle più ar rischiose operazioni una soluzione al 6 per 1000 di sal comune bollita è sufficiente a lavar la ferita, e per la cavità peritoneale questa soluzione fisiologica è preferibile a tutte le soluzioni chimiche fatte con acido fenico o sublimato.

In una serie di soluzioni di morfina ed altri alcaloidi l'autore ha potuto constatare che, se sono fatte in acqua bollita per un'ora, si conservano per più di un anno perfettamente asettiche.

La bollitura dell'acqua, diminuendo in essa la quantità di ossigeno e d'acido carbonico, la rende meno facile ad attaccare i metalli nocivi, come il piombo ed il rame, ed il gusto poco piacevole che l'acqua prende con l'ebollizione, può esser corretto con thè o con qualche sale gradevole e con aria che vi si può ridisciogliere mediante un soffietto.

In conclusione, a meno di una straordinaria resistenza, l'acqua può essere sterilizzata con l'ebollizione per 15 minuti, ma, se si tiene a questa temperatura per soli 5 minuti, ogni microrganismo patogeno sarà distrutto, ed un tempo anche minore basta per distruggere quella varietà di microrganismi morbigeni che si trovano nell'acqua; onde la semplice elevazione al calore dell'ebollizione sterilizzerà una acqua limpida sospetta di microrganismi malarici, tifoidei, colerici, difterici, o della suppurazione, purché l'acqua si lasci raffreddare gradatamente, spontaneamente. Questi ultimi saranno anche distrutti se si manterrà l'acqua per un quarto d'ora, o tutt'al più per mezz'ora, in una temperatura di 70°.

Occasionalmente si possono trovare nell'acqua microrganismi molto resistenti ma innocui; perciò quando si desidera un'acqua completamente sterilizzata a scopo chirurgico, bisogna farla bollire per un'ora e lasciarla gradatamente raffreddare.

Ricerche sui veleni bacteriol. — BRIEGER e FRÄNKEL. —
(*Deutsche med. Wochenschr.*, N. 25, 1890).

È un fatto ormai bene accertato che i batteri patogeni producono dei veleni i quali esercitano una parte importantissima nelle malattie infettive. Si sa anche che Brieger, il quale di questa attività dei batteri fece oggetto di studio speciale, ha potuto per mezzo di colture di una intera serie di specie batteriche, come pure dai tessuti morbosamente alterati, ricavare e dimostrare le sostanze velenose, le così dette toxine che possiedono proprietà basiche (alcaloidi). Ora in un nuovo lavoro Brieger e Fränkel rendono di pubblica ragione i risultati straordinariamente importanti di nuovi

studi. Le loro ricerche si riferiscono specialmente alle colture del bacillo ditterico di Löffler dal quale essi ricavarono una sostanza estremamente venefica per gli animali. Questa sostanza possiede le proprietà dei corpi albuminoidi non già quelle degli alcaloidi. Essa è solubile nell'alcool, nello stato umido è distrutta da temperature superiori a 60° C., allo stato secco sopporta il calore fino a 70° C. e presenta una certa analogia coi peptoni. Altri e somiglianti corpi albuminoidi venefici, o toxalbumine come li chiamano gli autori, furono pure ricavati dal bacillo del tifo, del tetano, dal batterio del colera, dallo stafilococco aureo e dall'estratto acquoso di visceri affetti da carbonchio.

Gli autori hanno con ciò dimostrato che il materiale di coltura dei batteri ed i corpi albuminoidi indifferenti del nostro corpo che servono loro di nutrimento possono, per la attività di certi batteri, convertirsi in sostanze albuminoidi velenosissime. Con questa dimostrazione viene aperto un nuovo campo di ricerche i cui risultati potrebbero segnare un altro progresso dell'igiene e della terapeutica.

Rivista critica sulla vitalità dei diversi microorganismi patogeni nel latte. — DUCLAUX. — (*Annales de l'Institut Pasteur*, mars 1890).

Il latte è stato spesso accusato di essere il veicolo di diverse malattie umane: colera, colera infantile, febbre scarlattinosa e tifoidea, tubercolosi, ecc., senza contare diverse affezioni della bocca. In verità però raramente è stato preso sul fatto, nel senso che in favore di una simile opinione esistono bensì delle probabilità grandissime ma la certezza no.

Gli argomenti tolti dalla statistica o dalla clinica in proposito hanno sempre qualche cosa d'incerto. Essi devono una volta o l'altra essere sostituiti da quelli che derivano dall'esperienza. Soltanto in questo caso l'esperienza è tutt'altro che facile e non può essere risolta che per via indiretta. La prima domanda al riguardo, analogamente al quesito per l'acqua potabile, è questa: quanto tempo pos-

sono vivere i vari microrganismi naturalmente o accidentalmente capitali nel latte o nei prodotti delle latterie?

Koch, Wulfnugel e Riedel Kitosato, avevano trattato questo argomento di sfuggita a proposito di qualche bacillo patogeno. Ma è stato il Galtier che per primo gli ha consacrato numerose e svariate esperienze, scegliendo come oggetto di studio il bacillo tubercolare. Facendo coagulare nel modo ordinario il latte normale, al quale egli aggiunge delle sostanze tubercolari tolte da vacche tifiche o da conigli inoculati di tubercolosi, ha ottenuto del siero e dei formaggi con cui ha eseguito una lunga serie d'inoculazioni peritoneali nei conigli o nelle cavie; ed ha visto che il bacillo tubercolare si conserva parecchi giorni nel siero e nel formaggio fresco, secco o salato.

Il Baug ha veduto un latte ricco di bacilli tubercolari rendere, sia col metodo ordinario sia col trattamento a zangola centrifuga, della crema i cui elementi microrganici conservavano la propria virulenza sia che la crema restasse dolce sia che diventasse acida.

Anche Heim si è domandato quanto tempo potrebbero vivere nel latte e nei suoi diversi prodotti i microrganismi del colera, del tifo addominale e della tubercolosi. E si è comportato mantenendosi, come i suoi predecessori, sul terreno della pratica, seminando cioè questi microrganismi in latte non sterilizzato, come si trova nei mercati, cercando di stabilire il limite di tempo in cui non si trovavano più sia col metodo delle inoculazioni negli animali sia con quello delle colture.

Questi semplici accenni bastano per dimostrare che tutti i risultati ottenuti in simile modo si aggirino in un campo molto ristretto, malgrado tutte le cure con cui sono state condotte le esperienze.

Un campione di latte, di burro, di formaggio può subire trasformazioni varie secondo la natura dei microrganismi che se ne sono impossessati, e se la concorrenza vitale influisce nella soppressione delle specie patogene seminate, non dovrebbe recar meraviglia se, ripetendo le esperienze di tutti gli scien-

ziati e restando come essi sul terreno della pratica, un altro scienziato ottenga risultati diversi. Non è anzi neanche da meravigliarsi che i loro risultati non siano assolutamente concordanti.

La seguente tabella di Heim indica il numero massimo di giorni, in cui si sono trovati viventi i microrganismi seminati nel latte ed in vari latticini.

	Colera	Tifo	Tubercolosi
Latte	6	35	10
Burro.	32	21	30
Formaggio bianco	0	1	2
Piccolo latte	2	1	14
Formaggio.	1	3	15

Si vede che, almeno per il latte e per il burro, la vitalità dei bacilli seminati sorpassa notevolmente i limiti dell'uso pratico di queste due sostanze alimentari. Per le tre rimanenti i limiti di resistenza dei microrganismi sono più ristretti, almeno per quanto concerne i bacilli del colera e del tifo. Sembra che questi bacilli vi periscano presto, senza dubbio a causa dell'acidità che costituisce in origine un carattere comune a questi tre prodotti.

La questione della persistenza di questi due bacilli patogeni in diverse sostanze alimentari era stata esaminata prima di Heim, ma con altri mezzi. Koch dapprima, poi Wolfhugel e Riedel, poi Kitasato, avevano visto il bacillo del colera perire rapidamente nel latte non sterilizzato. Il limite estremo di vitalità, trovato da Kitasato, era di tre giorni e mezzo. Heim ha ottenuto numeri più elevati; e può darsi che ciò sia derivato dal fatto che il suo latte si popolava naturalmente di altri microrganismi diversi da quelli trovati dai suoi predecessori; può darsi anche che egli abbia usato la precauzione raccomandata da Schottelius di sottoporre ad una coltura preliminare nel brodo un campione del latte che egli prendeva a sperimentare. Nel brodo la coltura si sviluppa bene, il bacillo del colera si raccoglie alla superficie, ed è da questa che si prende per inocularlo nella

gelatina e vedere se dà le colonie caratteristiche. In Germania si vanno ogni giorno popolarizzando queste colture in brodo, che in principio erano accusate delle più gravi cause di errore.

Hesse aveva egli pure studiato il modo di comportarsi del bacillo del colera nel latte; ma aveva soltanto sperimentato sul latte sterile e fatto delle colture pure, ed aveva visto che questo bacillo resisteva più di quattro settimane.

Egli aveva trovato anche che il bacillo del tifo si manteneva in vita quattro mesi. Questi limiti molto più larghi di quelli di Heim dimostrano quale influenza abbiano spiegato nelle esperienze di quest'ultimo la concorrenza vitale ed i cambiamenti di reazione del latte e del formaggio sotto l'azione dei bacilli, e ciò giustifica in modo sperimentale le riserve da noi fatte in principio. Su questo punto come su molti altri, circa le questioni di antisepsi, per esempio, il preteso terreno della pratica è essai più insicuro di quanto si potrebbe credere *a priori*.

Supponiamo tuttavia che questa indecisione non esista e che sia dimostrato che i microrganismi del colera o del tifo si conservino sempre nel latte o nei vari prodotti delle latterie fino al momento in cui questi prodotti sono consumati. Noi dobbiamo domandarci se ciò include qualche pericolo per i consumatori. Una questione siffatta, frequentemente confusa con la precedente, ne è in realtà ben diversa. Dal risultato delle iniezioni intraperitoneali non si può certo argomentare l'infezione per le vie digestive; difatti noi introduciamo impunemente ogni giorno nel nostro organismo, coll'acqua o con gli alimenti, una quantità di germi, che se fossero inoculati nei nostri tessuti cagionerebbero senza dubbio gravi disordini e forse anche la morte.

L'accennata seconda questione sembra d'altra parte non potersi risolvere egualmente per le diverse malattie. Riguardo al modo di penetrazione del colera per le vie digestive si sa ancora troppo poco per poterne far tesoro in questo studio. La sola osservazione clinica che ci dia diritto d'incolpare l'acqua come mezzo di trasmissione, è quella pubblicata

nel 1870 dal dott. Macnamara; in essa fu rilevato che un'acqua insudiciata per mancanza di attenzione con deiezioni coleriche, produsse il colera in cinque persone su diciannove che ne avevano bevuto, quantunque fosse stata esposta per un giorno al calore del sole indiano. Si è dovuto quindi limitarsi a stabilire la coesistenza tra le epidemie o i casi di colera e la presenza del bacillo virgola in certe acque della regione infetta, come appunto ha fatto il Koch con la sua famosa osservazione sul *tank* dei dintorni di Calcutta. Ciò è bastevole ad incoraggiare le nuove ricerche, ma non lo è per stabilire una convinzione.

Anche pel tifo si è progredito ben poco sulla via sperimentale; ma se volessimo valerci degli argomenti forniti dalla statistica, cosa peraltro che non si è mai obbligati ad accettare, potremmo concludere, più facilmente che pel colera, ad uno stretto rapporto tra lo sviluppo della malattia e la presenza del bacillo del tifo nell'acqua o nel latte. Sono già numerosi i casi di febbre tifoidea tra i consumatori di prodotti di una medesima latteria, in cui lo sviluppo della malattia si è potuto rannodare più o meno strettamente ad un caso anteriore di tifo verificatosi nella tenuta da cui proveniva il latte. La disgrazia è che con simili argomenti si può bene convincere se stesso, ma non convincere gli altri. Avviene come degli argomenti di filosofia, sempre buoni per chi li fa, sempre discutibili per chi li ascolta.

Col bacillo della tubercolosi le condizioni del problema etologico sono un po' cambiate, poiché al contrario di ciò che accade pel tifo e pel colera, la tubercolosi può essere studiata su diversi animali, in cui presenta gli stessi caratteri che nell'uomo. Da ciò non risulta soltanto che la quistione è più accessibile all'esperienza, ma anche il fatto che il bacillo tubercolare può penetrare nel nostro organismo col latte a cui arriva per le vie naturali, mentre una simile penetrazione pel colera o per il tifo potrebbe avvenire solo accidentalmente.

La quistione della contagiosità del latte di vacche tubercolose è ancora controversa. Le esperienze di Galtier e Bong sono state fatte su latte a cui si erano aggiunti i bacilli tuber-

colari. Hirschberger studiò il latte tolto da alcune vacche tisiache; sei di esse erano affette da tubercolosi generale e l'inoculazione intraperitoneale del loro latte diede quattro risultati positivi ed uno negativo; sei altre erano affette da tubercolosi poco grave, ed il loro latte fornì quattro risultati positivi e due negativi. Infine nove vacche erano malate di sola tubercolosi polmonare ed il latte di queste non diede più che tre risultati positivi, mentre sei furono negativi.

Dunque il pericolo è tanto maggiore quanto più gravemente l'animale è malato. È terribile sopra tutto la tubercolosi della mammella; ma ciò che veramente costituisce il pregio di queste esperienze è di aver dimostrato che il latte di animali tisiaci contiene bacilli tubercolari. Hirschberger ne ha trovati anche alla semplice osservazione microscopica.

Fatto questo primo passo, per andar oltre, si rammenti che i bacilli tubercolari, introdotti che sieno nel latte e nei prodotti latticinosi, possono conservarvisi a lungo. Nelle esperienze di Heim li abbiamo visti durare 10 giorni nel latte ed 1 mese nel burro. Pel burro anzi il Gasperini assegna durate più lunghe. Imperocchè, avendo ben mescolato al latte un po' di cultura del bacillo della tubercolosi sul siero sanguigno ed ottenuta la panna, ne fece del burro, in cui ritrovò dei bacilli di Koch. Tale burro, conservato all'aria aperta o al coperto dell'aria sotto uno strato di acqua, venne inoculato a differenti riprese, in volume di 1^{cc}5 a 2^{cc}, nel peritoneo delle cavie e si è visto come, dopo 100 e 120 giorni, potesse generare la tubercolosi.

Or si domanda: la presenza e la persistenza di siffatti bacilli tubercolari può ella esporci a qualche pericolo? A dare una sicura risposta sarebbe d'uopo aver provato ad inoculare il male, nel tratto digestivo, ad animali protetti in ogni altra parte contro tale inoculazione e liberi d'ogni influenza ereditaria. L'esperienza non tornerebbe difficile; ma, che si sappia, non è stata mai fatta in condizioni tali da renderla un argomento sicuro. Abbiamo dunque solamente delle osservazioni o dei fatti di ordine clinico. Nel caso nostro però i fatti sono tanti e di tanta forza, che saltano agli occhi anche di chi non

vuole, sicchè, anche non prestandovi fede, vuolè prudenza che si operi come se fossero veri. Nel lavoro del Gebhart abbiamo visto che la diluizione del virus tubercoloso, nelle vaccherie, dove gli animali malati sono in poco numero, diluizione che si ottiene colla miscela dei latti, diminuisce di molto il pericolo della presenza del bacillo di Koch. Più sicuro è nondimeno che si faccia bollire tutto il latte che si vuole adoperare pel consumo.

È questa la conclusione a cui è giunta l'Accademia di medicina. Per essa stanno la prudenza e il buon senso, in attesa di prove scientifiche su cui basarla.

In uno studio fatto precedentemente sulla contagiosità delle carni di animali tubercolosi, il Duclaux aveva concluso (e gli se ne fece colpa, che la scienza non appoggiava colla sua autorità alcuno dei provvedimenti proposti contro l'introduzione di questa carne nei mercati. Non v'è contraddizione con quanto precede. Si può dare il consiglio di far bollire il latte quando fosse sospetto e rifiutarsi di eliminare dai mercati di alimentazione della carne che sia sospetta egualmente. Il punto di partenza è lo stesso, ma non così il punto di arrivo. Vi sarebbe parità soltanto nel caso che si proponesse da un lato di rifiutare assolutamente la carne di animali tubercolosi e dall'altro il latte delle vacche tifiche. Si comprende subito per qual ragione nessuno si sia assunta la responsabilità d'una siffatta proposta. Noi per nostro conto ristabiliremo la parità dando il consiglio di far bollire il latte e di fare ben cuocere la carne. Ciò, oltre all'esser sicuro, è più pratico e meno draconiano di qualsiasi regolamento amministrativo. Non moltiplichiamo troppo i decreti in fatto d'igiene: L'ideale di questa scienza non deve esser quello di porre ogni cittadino tra due gendarmi, ma bensì quello d'insegnargli a camminar solo in mezzo alle insidie della vita.

Misure profilattiche contro la diffusione della tubercolosi — Congresso internazionale d'Igiene e Demografia.
— Parigi, 4-11 agosto, 1889.

L'aria delle sale di ospedale dove stanno dei tisici, delle loro abitazioni e specialmente delle camere da letto può contenere bacilli tubercolari. Essi si trovano specialmente sul suolo e sulle pareti e sono facilmente rimessi in sospensione nell'aria collo spolverare all'asciutto, col passeggiare, colio smuovere mobili, ecc. Perciò il soggiorno in questi ambienti, come pure lo spolverare ad asciutto, ecc., è molto pericoloso tanto più se i pazienti gettano i loro escrementi un po' dappertutto. Perciò è da raccomandarsi di non spazzare le stanze se non con uno strofinaccio bagnato, di non spolverare mobili, sbattere materassi, ecc., nelle stanze chiuse; e questo non solo nelle case dove sono tubercolosi ma in qualunque altro luogo.

Il fatto che il succo gastrico non vale a distruggere il virus tubercolare spiega il pericolo che sta nell'uso di latte tubercoloso, specialmente per lattanti.

Il latte di una madre tubercolosa non è sempre necessariamente tubercoloso, ma può esserlo specialmente nei casi di tubercolosi generale o di tubercolosi delle ghiandole mammarie. In questo caso il bambino resta affetto da tubercolosi intestinale o mesenterica. Questo stesso pericolo deriva dall'allattamento con latte di vacca affetta da tisi perlacea, che non sia stato prima diligentemente bollito: bastano, secondo May ed altri, 5 minuti di continua bollitura.

Un'altra ma più rara fonte di infezione tubercolare è l'uso di carne cruda, o non completamente cotta ed arrostita di animali affetti da tisi perlacea. Questo modo di contagio attacca più facilmente gli adulti e la gente povera, che usano carne a buon mercato di dubbia provenienza e spesso mal cotta.

L'importanza della trasmissione intestinale dei tubercoli non è ancora chiaramente stabilita, poichè la letteratura finora non registra che poche concludenti osservazioni cliniche. Ma la sua possibilità, almeno per gli animali, è stata

ineluttabilmente dimostrata da numerosi esperimenti ed il suo presentarsi nell'uomo messo fuor di dubbio. Spetterà a esatte osservazioni cliniche di stabilire l'importanza di questo modo d'infezione. Comunque sia, si è contro questa maniera di contagio meno privi di risorse che contro la polvere contenente bacilli, la quale prodotta da tisiici abituati a sputare dappertutto, e messa in movimento dallo spazzolare e dallo sbattere i mobili, può venire introdotta coll'aria che si respira.

Latte e carne di animali affetti da tisi perlacea debbono esser resi innocui da una diligente cottura. Oltre a ciò è dovere della polizia sanitaria di mettere in difesa il pubblico dalla vendita di carni e latte di animali tubercolosi in quanto ciò è possibile. In ogni caso alla pubblica vendita deve essere ammessa soltanto carne sana e quella di animali con tubercolosi generalizzata deve essere dagli ispettori o distrutta o bollita sotto la sorveglianza della polizia.

Siccome, secondo le ricerche di Gerlach e di altri, nella tubercolosi affatto localizzata, senza affezione delle ghiandole linfatiche, la carne è innocua, così si può, anche per riguardi economici, non pretendere la distruzione, ma però permettere la vendita soltanto sotto sorveglianza ed a prezzi bassi. Si dovrà anche aver cura che questa carne non sia data ai sulumai ed ai beccai, e che al pubblico sia fatta dichiarazione della sua qualità, e delle cautele necessarie per adoperarla.

Naturalmente sono di una grande importanza per la salute dell'uomo le misure dirette a limitare la propagazione della tubercolosi da animale ad animale. La riunione delle società agricole della Svizzera romana ha emesso il voto che deve essere costantemente mantenuto il principio del sequestro e della distruzione degli animali colpiti da tubercolosi.

Si dovrebbe inoltre curare moltissimo l'applicazione delle regole igieniche nella tenuta e cura del bestiame (buone stalle, ventilazione, pulizia, vitto razionale, ecc.). Una esatta statistica della diffusione della tubercolosi nel bestiame bovino sarebbe sommamente a desiderare.

Circa alla trasmissione della tubercolosi per mezzo dello sperma, della mucosa congiuntivale e delle ferite, essa può dirsi sperimentalmente dimostrata, ma, quanto alla sua importanza numerica, la questione è ancora insoluta.

I bacilli tubercolari possono dunque entrare nell'organismo per svariatissime vie, e, per conseguenza, nei centri di popolazione si può dire che vi sieno ben pochi individui che, in un modo o in un altro, non si trovino in contatto di questo nemico latente. Fortunatamente la semplice introduzione del bacillo non è sufficiente per produrre la tubercolosi. Un organismo robusto resiste all'invasione, mentre i più deboli, specialmente gli anemici, i gracili, ecc., soggiacciono.

La noce kola africana. — (*The Lancet*, 10 maggio 1890).

Nella riunione della *Balloon Society* di Londra, tenuta il 18 dell'aprile ultimo alla *St. James's Hall*, il Christy diè lettura di una memoria sull'uso della noce kola. E ben noto come questo frutto sia stato lungamente in uso tra gli indigeni dell'Africa occidentale nelle protratte e faticose marce, in virtù del riconosciutogli a to potere rinforzante e stimolante. I viaggiatori dichiarano che la noce kola, non solo rinfranca l'organismo debilitato dalla fatica, ma mitiga temporaneamente le angosce della fame e della sete; ed infatti gli indigeni recano indosso kola polverata invece di provviste.

L'analisi ha dimostrato che la kola contiene il 2 p. 100 di caffeina, con scarso tannino (circa l'1,5 p. 100), molto migliore, sotto questo riguardo, al thè, che contiene ordinariamente al più il 2,5 p. 100 dell'alcaloide, su 16 o 17 p. 100 di tannino. Quasi contemporaneamente sul medesimo soggetto veniva letta all'accademia medica di Parigi una comunicazione del dott. Heckel di Marsiglia, nella quale lo scrittore propone che la kola in polvere sia usata nella razione dei soldati quale preventivo della spossatezza nelle lunghe marce. Egli menziona, tra gli altri esempi, un espe-

rimento fatto durante le manovre del 6° corpo di armata. Da questi fatti sembra risultare tutta la probabilità che la kola divenga col tempo un potente rivale del thè e del caffè.

F. S.

Note sulla morfologia del comma-bacillo del colera.

— Dott. G. F. DOWDESWELL — (*The Lancet*, giugno 1890).

Qualche tempo dopo la scoperta di Koch si riconobbe che i comma-bacilli non erano che segmenti di spirilli; nel 1884 ed '85 Klein descrisse e disegnò le fasi di questo microbo, nelle quali assumeva la forma di cellule rotonde sferoidali o discoidi e vacuolate, che rappresentano lo stadio iniziale di un modo di scissione diverso dall'ordinaria scissione trasversale. Queste apparenze svelavano caratteri di sviluppo non ancora osservati nei schizofiti e, ammesso che il microbo del colera appartenesse a questo gruppo, si doveva notare l'anomalia.

L'autore, studiando i preparati e le culture fornitigli dallo stesso Klein in quegli anni, non poté riprodurre quelle forme, ma nel 1889 ebbe da Freudenreich delle culture di comma-bacilli nelle loro forme ordinarie provenienti da un fomite colerico nel sud della Francia, e le prime sotto-culture di questi bacilli ripeterono la forma originaria, ma le successive, insieme a questa forma riprodussero le variazioni che nell'84 aveva visto nei preparati di Klein.

Nel giugno '89 ebbe di nuovo da Klein una cultura originaria presa nell'India e con le culture successive ebbe ancora quelle variazioni di forma a cellule sferoidali vacuolate.

Quando da queste culture in gelatina nutritiva dopo lungo tempo e dopo un certo numero di infissioni se ne fa una in brodo peptonizzato e si mantiene alla temperatura di 37°, in alcune ore, o tutt'al più in due o tre giorni, si sviluppa un rigonfiamento ed il liquido s'intorbidisce. All'esame microscopico si rivelano allora piccole cisti arrotondate o conoidi, alcune delle quali sono in attivo movimento e si vedono piccoli ammassi di minuti granuli o corpuscoli e talvolta di corti e sottili filamenti alcuni dei quali hanno un

distinto movimento girante e progressivo di discreta rapidità. Si possono anche vedere minute particelle distaccate, batteroidi o vibrioidi di forma indeterminata.

Le cellule conoidi e le cisti variano di grandezza da 2 a 3 fino a 5 o 6 micromillimetri. Tosto si presentano le forme ameboidi in attivo movimento, flagellate, ciliare che non si fondono per formar plasmodi come i micetozoi, ma in un sol caso l'autore ha osservato che due di questi corpuscoli, uno rotondo, l'altro piriforme, si avvicinavano fra loro e non si fondevano o coniugavano nel modo normale degli ameboidi, ma si univano per mezzo di corti filamenti, cosa che diveniva percettibile con piccole prove di maneggio dell'illuminazione. Ciò rassomiglia perfettamente a ciò che Dallinger ha descritto e figurato nello studio della monadi infusorie.

La grandezza di queste cellule danzanti varia da uno a dieci micromillimetri, sono frequentemente vacuolate, ma non hanno nucleo. La forma più comune è quella d'una pera o di un fiasco, e vi si nota frequentemente una tendenza ad emettere de' processi bilaterali di pseudopodi, alquanto persistenti, ma di forma proteica.

Dopo qualche tempo, al più dopo dieci ore dalla inoculazione in tubi, le cellule rotonde e le ameboidi perdono il loro movimento, compaiono i vacuoli ed il contorno diventa più appariscente e dopo questo stadio di riposo e d'incistamento compaiono due o tre cigli o filamenti; dopo venti ore tutte queste cisti si raccolgono in ammassi e comincia la disintegrazione.

Nelle culture cellulari questi corpuscoli si raccolgono presso il margine delle scanalature in cerca d'aria, indi erompon fuori e compaiono in forma d'ammassi di minuti granuli, con lacime, commiste sostanze filamentose e nocive ed alcuni minuti batteroidi che si avvicinano alla forma di comma-bacillo, ma che non sono più vitali, perchè le sole spore non possono riprodursi.

Anche le pareti delle cellule si frangono in segmenti, che per qualche ora somigliano ai comma-bacilli delle culture originarie, ma più tardi anche i segmenti vanno in minutissime briciole, e con quelle formate dal plasma delle cel-

lule si confondono in minuti corpuscoli sferici di due o tre micromillimetri di diametro, che mal si tingono con i colori di anilina.

L'autore dà alle cisti quiescenti il nome di sporangi ed ai corpuscoli da esse formati per deiscenza quello di sporule, e così si chiude il primo circolo di trasformazione, o di generazione alternante, secondo le sue osservazioni; ma talvolta questa successione di forme nelle culture che hanno la medesima distanza di tempo dalla forma originaria, presenta leggere variazioni.

Quando si sono fatte delle colture in brodo dalle infissioni in gelatina o dalle subculture in brodo che han formato le sporule ora descritte, invece delle cellule mobili e rotonde, appaiono da principio delle amebe attive, che poi formano le cellule rotonde quiescenti e le sporule, oppure non si formano affatto cellule ameboidi, ma solo cellule rotonde, da principio attive, poi quiescenti.

Rinnovando una cultura di diversi mesi con una subcultura in brodo peptonizzato, e tenuta a 37°, l'autore ha osservato un altro ciclo di trasformazione. Dopo cinque ore si è manifestato un attivo sviluppo di masse filamentose di diversa grandezza, le più piccole delle quali avevano un movimento progressivo elicoidale. Dalle estremità di queste masse si distaccava un piccolo filamento a forma di vibrione, che presto sfuggiva dal campo della lente.

Le più grandi masse conservate nel calore di 37° durante tutto il ciclo di evoluzione assumevano un leggiero movimento di ondulazione senza distaccarsi e dopo 24 ore dalle punte di filamenti uscivan fuori delle sporule, dei corpuscoli sferici simili a quelli del primo ciclo e con queste cessava lo sviluppo o venivan fuori anche quei piccoli batteroidi di transizione o filamenti vargolati sopradescritti. In questa generazione l'autore ha pure osservato, insieme alle masse filamentose, la comparsa di cellule bacillari di maggiore spessore dei filamenti, grosse più d'un microm., alcune corte ed unite in catene di poche cellule, altre lunghe come il *leptotrix*, altre a forma di spirilli, che avevano un pigro movimento rotatorio, e che presto si spezzavano in piccolissimi

corpusecoli che non si distinguevano più da quelli dei filamenti.

Ciò completa il secondo ciclo di evoluzione che a prima vista potrebbe essere attribuito ad un inquinamento delle culture, ma la ripetuta e continuata osservazione dello studio di evoluzione a temperatura di 37°, costringe l'autore a ritenere che questo, come il precedente, sia un vero ciclo d'evoluzione, e che per vederlo completamente sia necessario osservare i tubi nell'incubatore, altrimenti si perdono alcuni stadi di trasformazione, poichè il primo sviluppo delle spore, l'apparizione delle cellule ameboidi, rotonde e dei filamenti simili al *leptotrix* avviene in un'ora e mezzo ed anche in tempo minore.

Nei preparati microscopici colorati con diversi metodi si svelano altre particolarità; le cellule dei filamenti in masse grandi o piccole, si vedono fiontarsi assieme come se fossero involte in un plasma comune, le sporule si distinguono chiaramente dalle cellule rotonde dei filamenti, spesso si vedono piccoli gruppi di poche cellule corte, bacillari e più spesso che non quelle dei filamenti, alcune delle quali sono virgolate, ma sempre più piccole e più imperfette dei comma-bacilli.

Il dott. Koch ha stabilito che il carattere distintivo del comma-bacillo è il modo di sua cultura, ma una delle primitive trasformazioni descritte dall'autore è già una varietà nel modo di cultura del comma-bacillo.

Nelle culture in gelatina a temperature dell'ambiente, lo sviluppo completo non si ottiene più in 24 ore, ma è molto lento, comincia a manifestarsi appena dopo parecchi giorni e dopo quattro mesi la gelatina non è ancora tutta liquefatta. Alla superficie dell'agar a 37° lo sviluppo è lento, ed a freddo non se ne vede traccia, sul brodo a 15° compare appena dopo due o tre giorni; nelle culture del primo ciclo di trasformazione in brodo a 37° l'intorbidamento avviene dopo un'ora e mezzo, la maggiore rapidità che si sia riscontrata in qualunque microbo. In questo rapido sviluppo si vedono a principio sempre le piccole forme rotonde e mobili che seguono il corso innanzi descritto, e ciò quando la

intissione e presa da un tubo, nel quale son già formate le sporule. Nelle culture del secondo ciclo lo sviluppo ne' tubi diviene appariscente in cinque ore.

Le cellule adoperate dall'autore per la sua cultura cellulare corrispondono alla camera umida di Ranvier, nella quale ogni parte della cultura è accessibile all'esame con forti ingrandimenti e rivela la tendenza aerobica degli organismi che vi stan dentro, i quali si portano alla periferia della cellula, oltre a che svela facilmente lo sviluppo di ogni germe che possa contaminare la cultura.

L'autore dà il significato di sporule ai corpuscoli che si sviluppano dalli sporangi, ed avendo attentamente osservato la loro germinazione nelle culture cellulari, ha visto che resistono ad una parziale essiccazione meglio che gli originari comma-bacilli, e nelle culture liquide, anche quando vi sia un po' di schiuma disseccata od una pellicola ai lati del tubo, conservano la loro vitalità per circa cinque mesi, ma non vivono oltre il sesto.

Nelle preparazioni colorate de' filamenti, se ne vedono alcuni con corpuscoli fortemente colorati ad intervalli lungo il filamento, ed il plasma cellulare che è fra questi corpuscoli è contratto e degenerato. Alcuni filamenti hanno un corpuscolo ad una o ad ambo le estremità, cosa che l'autore ha altre volte veduto anche ne' comma-bacilli tipici, ma nei filamenti questi corpuscoli sono contratti e non rigonfi come ne' comma-bacilli e subiscono una rapida disintegrazione. In poche ore questi corpuscoli scompaiono, ma bisogna riflettere che sono già piccolissimi, non giungono alla dimensione di mezzo microne. L'autore ritiene che sieno spore, non però equivalenti alle spore quiescenti degli altri bacilli.

Qual relazione abbiano questi sporangi o cellule rotonde quiescenti con i circoli descritti dal Klein è difficile a dirsi; però l'autore crede che non sieno la stessa cosa, ma rappresentino uno stadio di sviluppo di un'altro ciclo d'evoluzione, anzi di un ciclo di germinazione. Essi certamente non si trasformano in comma-bacilli o semi-circoli descritti da Klein, perchè realmente non sono circolari, ma sferici. La fase di sviluppo che l'autore ha recentemente osservato con

molta costanza è quella di attive cellule rotonde con debole tendenza a diventare ameboidi, simili a quelle del primo ciclo descritto, e di minutissimi corpi attivi filamentososi irregolari. Esaminando attentamente questi elementi sotto l'azione del calore, ha visto che i corpi piccoli ritenuti da lui per zoospore, girando rapidamente, si avvicinano alle cellule rotonde, le oöspore, e restano a contatto con esse; queste allora divengono quiescenti, e dopo poche ore si trasformano in quelle sporute sopradescritte, ed insieme con le sporule si sviluppano alcune forme evanescenti simili a comma-bacilli.

Nell'intestino delle cavia si trovano normalmente dei grossi bacilli ricurvi che Watson Cheyne ha preso per bacilli del colera, avendoli trovati nelle cavia inoculate, ma che Klein ha poi riconosciuto per innocui, secondo le prime osservazioni dell'autore. Questi bacilli sono di diversa grandezza, di forma contorta, e così diversi dai bacilli del colera, che l'autore non avrebbe mai pensato nel 1884 che potesse esistere una connessione genetica fra quelle due forme bacillari; Cheyne crede d'aver scoperto una certa relazione con le culture, ma né l'autore, né altri son riusciti a coltivare i bacilli delle intestina delle cavia, forse per mancata disposizione di questi microbi a svilupparsi sulla gelatina o sull'agar nei cicli dall'autore descritti.

Quello che ora si sa del pleomorfismo dei batteri, era stato dimostrato molti anni or sono dal compianto Davaine, il quale fece vedere che il *bacterium termo* inoculato nei tessuti di diverse piante, poteva riprodurre a volontà bacilli, cocchi, *leptotrix*, e che la classificazione di Ehrenberg con la quale si dividevano i batteri in diversi generi, secondo le loro forme, era insostenibile. Davaine ne' suoi esperimenti precorse i metodi esatti della moderna micro-biologia stabiliti da Koch, poichè, quantunque non si conoscessero ancora le culture pure ottenute a piatto, egli aveva trovato l'equivalente delle culture alternanti di Koch, non nelle inoculazioni in animali, ma in organismi vegetali, ed ora si è riconosciuta la massima che senza una cultura pura non si può trarre una conclusione in tale materia.

Il pleomorfismo de' schizofiti riguarda soltanto le variazioni di forma, che sono riconosciute normali e caratteristiche de' diversi generi; le varie forme descritte dall'autore implicano invece alternazione od alternazioni di germinazioni. Si ha infatti:

1° Il comma-bacillo o spirillo che finisce o no in sporule e si ripete per un numero infinito di generazioni.

2° Cellule rotonde, ciliate, attive ed irregolarmente attive forme aneboidi; poi cellule rotonde quiescenti (sporangii) che terminano con minute sporule.

3° Dalle sporule si hanno attivi filamenti mobili con la varietà di grosse forme bacillari fugaci (simili a vermicciatoli o spirilli) che terminano in sporule simili a quelle della prima generazione.

4° Si può avere la seconda generazione alternantesi con la terza, benché con qualche variante.

L'autore non è riuscito con nessun metodo ad ottenere il normale comma-bacillo vitale e capace di riprodursi da sè, quantunque delle forme di comma ne abbia viste in mezzo alle altre descritte, che con le colorazioni nei preparati a secco non differivano dal bacillo tipo.

Il dott. Ferran ha descritto nelle culture del microbo colerico alcune singolari varietà di forme in *condii* che il dottor Ermengern confermò e disegnò accuratamente. L'autore pur non essendo riuscito ad ottenere quelle forme seguendo i metodi di due sperimentatori, non si appiglia alla facile arma della *contaminazione* per negarle, ma ha ragione di di credere che Klein ed altri abbiano osservato trasformazioni simili a quelle da lui descritte, quantunque non si maraviglierebbe se ne avessero trovato delle altre affatto diverse. È difficile il dire a qual classe ed anche a quale regno si debbano assegnare questi organismi; non si sa se siano animali o vegetali; forse possono appartenere al poco conosciuto ordine dei spozoi, ma certo non sono i normali schizomiceti o, se lo sono, non rappresentano un gruppo indipendente, ma semplici fasi evolutive di qualche organismo più elevato, o forse organi di altri esseri.

Negli esperimenti eseguiti dall'autore nel 1884 con culture

pure del comma-bacillo inoculato sotto la cute delle cavie, esaminando la temperatura rettale degli animali si accorse che non si sviluppava il colera, ma la setticemia o saproemia, perchè la temperatura si elevava rapidamente per poi decrescere gradatamente, invece di scendere progressivamente senza previo aumento come nel colera. È strano che né Nicati, né Rietsch, né Koch abbiano mai parlato delle variazioni di temperatura ne' loro esperimenti.

Nello scorso maggio il Klein ha mostrato alla *Società Reale* di Londra le fotografie delle forme di sviluppo del bacillo della tubercolosi perfettamente ramificate, che quindi non potevano appartenere agli schizomiceti, ma dovevano essere funghi miceloidi. Nell'estate il *bacterium termo* si trova da per tutto, non si conosce alcuna forma quiescente di questo batterio, nelle culture esaurite esso muore in poche settimane, più presto ancora nelle culture essiccate; nell'inverno poi scompare e non è possibile riprodurlo con nessun mezzo di cultura, ma ricompare da per tutto nell'estate. L'unica spiegazione di questi fatti è che questi batteri stieno a rappresentare una fase transitoria di sviluppo di altri organismi, quantunque le altre fasi non compaiano nelle culture artificiali.

Non è però necessario supporre che sia così di tutte le forme di schizofiti, anzi le specie sporifere formano con tutta probabilità un gruppo indipendente e noi potremo conoscerne tutto il ciclo evolutivo.

L'autore protesta contro la tendenza ad includere nello stesso gruppo le specie sporifere e quelle senza spore, i butteri ed i bacilli per la sola somiglianza delle forme, violando così il principio di moderna classificazione de' tallofiti, fatta secondo i caratteri di loro riproduzione, e chiude il suo importante lavoro deplorando che lo studio della batteriologia non sia coltivato da naturalisti e da micologisti di professione, i quali potrebbero meglio determinare le trasformazioni, la posizione organica e le affinità dei microrganismi.

Sulla utilità delle ricerche batteriologiche per la prognosi ed il trattamento delle pleuriti purulente. —

NETTLER. — (*Wiener med. Wochens.*, N. 24, 1890.).

Le pleuriti purulente sono sempre di origine batterica, però sono molti e diversi i microbi che possono dare occasione al loro sviluppo. Secondo le diverse proprietà di quei microbi, anche le pleuriti assumono un diverso carattere sempre corrispondente alla speciale attività di un tal parassito.

Nettler sotto questo punto di vista intraprese l'esame di 109 pleuriti purulente e vi riscontrò una quantità di micrococchi di cui trova necessario distinguere quattro principali forme: il pneumococco, lo streptococco piogene, i microrganismi saprogeni ed il bacillo tubercolare.

La diagnosi deve esser fatta coll'esame batteriologico, il quale per le tre prime forme non fa spender molto tempo. Per le pleuriti tubercolari, l'esame dura più a lungo poichè molte volte si è obbligati d'attendere i risultati delle inoculazioni. L'esame microscopico ci dà ora a vedere il bacillo tubercolare, ora lo stafilococco aureo. Talora accade di non trovare alcun microrganismo, come nel pus degli ascessi freddi.

Secondo la statistica di Nettler su 100 pleuriti purulente il pneumococco si trova in proporzione di 29,5, lo streptococco 46,8, i batterii putridi 13,7, i bacilli tubercolari 11 p. 100; tre volte fu trovato il pneumococco associato allo streptococco.

Le pleuriti con pneumococco e batterii propri costituiscono i tre quarti dei casi, proporzione ammessa anche da Roesebach, Weichselbaum ed altri.

Molto spesso si verifica la pleurite con pneumococco nei bambini.

Mentre la pleurite con streptococco è relativamente rara, negli adulti la proporzione è invertita, lo streptococco si trova nei pleuritici adulti nella proporzione del 3 p. 100, il pneumococco in quella di 17 p. 100.

La pleurite purulenta in seguito ad invasione di micrococchi è la più leggera. Spesso è preceduta dalla polmonite e può guarire spontaneamente. L'indicazione data da questa

forma di pleurite e quella di evacuare il pus per mezzo della puntione che di solito è sufficiente. Sono inutili le iniezioni asettiche; nei casi di raccolta saccata che si rinnova prestantemente si praticherà l'operazione dell'empima. Si procederà nello stesso modo se si troveranno simultaneamente lo streptococco collo pneumococco.

La pleurite da streptococco, la più frequente negli adulti, richiede un pronto ed energico intervento. Fa d'uopo venire il più presto possibile alla toracotomia seguita da una irrigazione con soluzione di sublimato e successivamente da un'altra di acqua bollita. Questo metodo curativo ha dato all'autore dei buoni risultati. Una pleurite purulenta con streptococchi può anche guarire con una terapia meno energica. Ma questi casi i quali dipendono da un minimo grado di virulenza sono rari. D'altra parte non possono essere da principio riconosciuti.

La pleurite putrida richiede la toracotomia e l'irrigazione. Questa operazione è seguita spesso da ottimi effetti. La pleurite purulenta tubercolosa non deve essere confusa colla pleurite purulenta degli individui tubercolosi. Essa di solito è insidiosa, latente e cronica.

Le puntioni praticate a lunghi intervalli producono sensibile miglioramento; l'operazione dell'empima non dà che risultati imperfetti e talvolta sfavorevoli. La medicazione antiparassitaria fino ad ora si mostra inefficace.

Considerazioni igieniche sulla luce a gas ed elettrica.

— V. PETTENKOFFER. — (*Allgem. Wiener mediz. Zeitung*, N. 10 e 11, 1890).

Benché igienisti ed oculisti si siano molte volte occupati della importante questione se rispetto alla igiene sia da preferire la luce a gas o la elettrica, ci sembra tuttavia opportuno riprodurre la opinione di un igienista eminente, il Pettenkoffer, il quale non ha guari ha trattato questo argomento nella società medica di Monaco.

È importante sotto il riguardo igienico esaminare prima la qualità della luce, e quindi confrontare la luce del giorno, la luce del gas e la luce elettrica. La qualità della luce ha,

come è noto, sulla acutezza visiva e sul senso del colore una influenza tutta speciale; per l'acutezza visiva risulta che con la luce del gas essa è diminuita, secondo le misurazioni fatte, di circa $\frac{1}{10}$; ma che la luce elettrica, anche a paragone della luce del giorno, possiede un certo vantaggio. Ma è anche maggiore la influenza sul senso del colore; la luce elettrica, in confronto della luce del giorno, segnatamente la luce ad arco migliora di molto, tanto il senso del rosso, quanto il senso del verde, il senso del turchino e il senso del giallo. Se si fa il confronto con la luce a gas, la differenza è anche maggiore a vantaggio della luce elettrica, cosicché si propone, per tutti i segnali che hanno per fondamento i colori, di usare, ove è possibile, la luce elettrica. Nella pratica si è pure veduto che la luce elettrica, la luce ad arco è molto danneggiata quando l'aria è nebbiosa, fino ad abbassarsi al di sotto delle altre sorgenti luminose, ma si può allora molto facilmente ripararvi aumentando la intensità della luce elettrica. Questi vantaggi sono particolarmente propri della luce ad arco. La luce elettrica a incandescenza, come fu trovata da Edison e Swan, non ha nello stesso grado questi vantaggi e si avvicina di più alla luce a gas.

Gli oculisti sanno che anche il colore della luce ha una certa influenza, ma le opinioni non sono concordi. Nella luce del gas prevalgono il rosso ed il giallo e nella luce elettrica il turchino ed il violetto. Il Cohn ha pure toccato questo argomento e, poiché gli scienziati non sono d'accordo, ha dato semplicemente il consiglio, che quando la luce è troppo turchina o troppo violetta si debbano portare vetri gialli, e chi è disturbato dalla luce rossa-gialla usi vetri turchini.

Un altro punto importante è l'abbagliamento che è provocato dalla nostra illuminazione artificiale. Ogni sorgente luminosa, quando è intensa, irrita l'occhio; abbiamo bisogno solo della luce diffusa. Sotto questo rapporto la luce del gas ha di nuovo un vantaggio sulla luce elettrica. Quanto più intensa è la sorgente luminosa che giunge direttamente all'occhio, tanto più irrita l'occhio, e poiché nella illumina-

zione elettrica la stessa quantità di luce parte da una più piccola superficie che nella illuminazione a gas, così è naturale che la luce elettrica sia più irritante. A questo svantaggio della luce elettrica si rimedia coprendo il lume con una campana di vetro appannato. In tal modo la luce diventa diffusa e si ha solo l'inconveniente che sia perduta una gran quantità di luce: secondo i calcoli fatti, le campane di vetro assorbono tanta luce da ridurre la illuminazione di più del 20 p. 100. Dall'abbagliamento ci si può riparare, come tutti sanno, con gli schermi, poichè allora non si guarda direttamente la luce, ma si vede la luce diffusa. Usando questi schermi, la luce elettrica ha di nuovo un vantaggio sulla luce a gas, poichè si può portare la sorgente luminosa molto più vicino della luce a gas all'occhio dell'osservatore.

Rispetto al calore che si diffonde da queste lampade elettriche o dalle fiamme a gas, la differenza è molto più importante. Sono stati fatti esperimenti con termometri affumicati situati a una certa distanza dalle lampade di Edison e da fiamme a gas che avevano lo stesso potere illuminante e fu veduto che il termometro affumicato vicino alla fiamma a gas si innalzava del doppio di quello vicino alla lampada di Edison. Ma il colore assoluto che è prodotto dal gas o dalla elettricità non può così essere misurato; tuttavia esso è molto maggiore di quello che si pensa. Non è senza importanza confrontare la produzione del calore dei nostri materiali d'illuminazione con la quantità di calore che sviluppa un corpo umano. Si può ammettere che un uomo adulto cede ogni ora ai corpi che lo circondano 92 chilo-calorie; una candela stearica relativamente di poca intensità luminosa, cede 93 chilo-calorie, ossia un poco più di un uomo; una fiamma a gas della forza di 17 candele spande in un'ora 795 calorie, quindi più di otto uomini. La illuminazione con la stearina della stessa chiarezza di quelle a gas, ossia della forza di 17 candele, sviluppa in un'ora 1589 calorie, ossia tanto calore quanto 17 uomini; col petrolio ad eguale illuminazione, si sviluppano 634 calorie, un poco meno che col gas e circa sette volte più che da un uomo. Ma da un lume a incandescenza della

forza illuminante di 17 candele sono prodotte in un'ora 46 calorie, vale a dire la metà del calore che produce un uomo. Perciò la luce elettrica ha un incontestato e grande vantaggio. Oltre questo ne ha ancora un altro importantissimo sulla composizione dell'aria. Le nostre fiamme a gas, le nostre candele, le nostre fiamme ad olio vivono a spese dell'aria nello stesso modo degli uomini che vivono in quest'aria; esse consumano ossigeno, emettono acido carbonico ed acqua e la fiamma altera l'aria, come l'altera e la corrompe l'uomo. Accade altrimenti della luce elettrica incandescente; essa non altera punto la qualità dell'aria; le trasmette un poco di calore, ma nulla le prende, nulla le dà. Quindi sull'alterazione dell'aria l'effetto della luce elettrica è nullo.

In quanto al consumo dell'ossigeno dell'aria differiscono fra loro i diversi materiali d'illuminazione, le diverse specie di fiamma. Partiamo di nuovo dall'uomo. Se computiamo il consumo d'ossigeno dell'uomo secondo gli esperimenti del Voit sul ricambio materiale, abbiamo che l'uomo adulto sottrae all'aria e s'appropria 38 grammi di ossigeno per ora; una sola candela di stearina ne consuma 30, quindi toglie ossigeno all'aria quasi nella stessa proporzione d'un uomo. Una fiamma a gas della forza illuminante di 17 candele dalla quale sono consumati 150 litri di gas l'ora, prende 214 gr. di ossigeno, ossia sette volte più dell'uomo. È lo stesso della produzione dell'acido carbonico. L'uomo espira circa 44 gr. di acido carbonico l'ora, una candela di stearina che consuma fra 10 e 11 gr. di stearina l'ora, sviluppa 28 gr. di acido carbonico, una fiamma a gas della stessa lucidità (17 candele) 150 gr. ed una fiamma a petrolio della stessa intensità luminosa 287 gr. di acido carbonico.

Questi innegabili svantaggi che ha la illuminazione a gas di fronte alla luce elettrica possono essere molto attenuati, se non tolti del tutto, in parte con lo aumentare la forza della ventilazione, in parte con l'asportazione dei prodotti di combustione del gas. Ad impedire che i prodotti delle fiamme a gas si espandano nella stanza sono state anche immaginate delle costruzioni per cui i prodotti della combustione sono subito portati via. Così anche il calore è diminuito.

Mediante la ventilazione e l'asportazione dei prodotti della combustione si può avere anche col gas una illuminazione che non sia nociva. Si può così evitare l'intossicamento dell'aria e il soverchio riscaldamento.

Sotto il rapporto medico si è recentemente trovato un inconveniente della illuminazione a gas nelle operazioni chirurgiche. I chirurghi hanno spesso osservato che, quando nella illuminazione a gas la narcosi cloroformica dura un poco a lungo ed è consumato molto cloroformio, l'aria acquista delle qualità temibili. Il malato è inquieto, il medico e gli assistenti cominciano a tossire e cercano di lasciare più presto che è possibile la stanza; e per tal motivo sarebbe desiderabile che le camere ove si fanno tali operazioni fossero illuminate a luce elettrica. Ma si avverta che nella camera non potrà allora accendersi altra fiamma, non si potrà riscaldare con le lampade di Beusen l'acqua che si usa per sterilizzare gli strumenti. Ma d'altra parte devonsi riconoscere che anche con l'illuminazione a gas si può effettuare la narcosi cloroformica senza pericolo, specialmente se i prodotti della combustione della fiamma, non si lasciano spandere nella stanza. Si costruiscono lumi a gas, nei quali i prodotti della combustione se ne vanno dentro un camino, senza espandersi al di fuori. L'aria così non acquista alcuna spiacevole qualità anche quando sono evaporate nella stanza grandi quantità di cloroformio. Ma anche dalle fiamme che si usano per scaldare l'acqua i prodotti della combustione si possono asportare verso l'esterno. Quindi, anche sotto questo rapporto il gas rimane sempre a fare concorrenza alla luce elettrica.

Col gas vi è ancora il pericolo delle esplosioni e anche di avvelenamenti. Il pericolo delle esplosioni non è molto grande. Perché l'esplosione avvenga è necessario che vi sia molto gas, e però le esplosioni non succedono che in stanze molto piccole, ove facilmente si forma una miscela che è pericolosa, e quando si rompe, a un tratto, un grosso tubo del gas, e così anche in una grande stanza si spande molto gas. Un'aria che contiene 4 p. 100 di gas di carbon fossile,

quindi un'aria che ha già un odore insopportabile, non esplode; le esplosioni avvengono solo sopra 5 p. 100, ma anche allora sono sempre deboli; le più forti esplosioni seguono quando l'aria contiene 10-15 p. 100 di gas; da 15 p. 100 in su le esplosioni diminuiscono di nuovo, e al 25 p. 100 non accade più di una esplosione, ma solo una tranquilla combustione. Quando in una piccola stanza della capacità di 50 metri cubi resta aperto un becco di gas, dal quale escono 50 litri di gas l'ora, in 10 ore si versano $1\frac{1}{4}$ metri cubi, il che fa solo 3 p. 100 nell'aria della stanza, quindi non vi può esser pericolo di esplosione anche ammesso che durante queste dieci ore non vi sia stato alcun cambiamento d'aria.

Ma un'aria che contiene 3 p. 100 di gas di carbon fossile è già molto velenosa. La velenosità del gas da illuminazione dipende principalmente dall'acido carbonico che contiene, e ne può contenere fino al 10 p. 100; ora dalle ricerche del Gruber, pubblicate nell'*Archiv für Hygiene*, risulta che la presenza di 1 p. 1000 di acido carbonico nell'aria agisce già come veleno. Quindi se in un'aria si trova 3 p. 100 di gas illuminante, questo corrisponde a 3 p. 1000 di acido carbonico, ed è già molto velenoso. Un'aria con 4 p. 1000 di acido carbonico respirata per 10 minuti o un quarto d'ora è già rapidamente mortale; minori quantità di acido carbonico possono essere sopportate più a lungo. L'effetto dell'acido carbonico, come si sa dalle ricerche del Gruber, non aumenta con la durata dell'azione, ma dipende essenzialmente dalla concentrazione. Piccole concentrazioni possono essere sopportate per molte ore ed anche per giorni; danno malattia, ma non morte; ma la proporzione di $1\frac{1}{4}$ p. 1000 uccide molto rapidamente tanto gli uomini quanto gli animali, come gli esperimenti hanno dimostrato. Ciò che si deve fare per eliminare il pericolo del gas illuminante è difficile a dirsi. L'unica profilassi immaginabile sarebbe di togliere dal gas di illuminazione l'acido carbonico; ma presentemente la chimica non ha trovato alcun mezzo pratico per tale depurazione.

Anche il nuovo gas, il così detto gas d'acqua (wassergas), che è specialmente molto usato in America, è molto pericoloso. Si fabbrica facendo passare vapore acqueo pel car-

bone ardente, per cui si forma acido carbonico e idrogeno. Questo gas illumina per gli idrocarburi pesanti di cui è saturo; contiene oltre il 30 p. 100 di acido carbonico, quindi 16 volte più del comune gas di carbon fossile. Il gas di acqua è a molto buon mercato, e perciò è stato introdotto in molti luoghi, ma già sono accadute con esso molte disgrazie. Forse si troverà un mezzo di liberare il gas illuminante dall'acido carbonico, e allora questo gas non sarà più pericoloso.

Raccogliendo quanto è stato fin qui detto, ne emerge che la luce elettrica, segnatamente la luce ad arco (alquanto meno la luce a incandescenza) per quanto riguarda l'acutezza visiva e il senso del colore ha un vantaggio sulla luce a gas. In quanto all'abbagliamento la luce a gas è migliore della luce elettrica; le intermittenze luminose che sono tanto incommode accadono più frequentemente con la luce elettrica, massime con le lampade ad arco; ma questo non ha grande importanza perchè la luce ad arco ordinariamente si usa solo per illuminare grandi spazi e perchè presto riuscirà alla tecnica elettrica di togliere questo inconveniente. Rispetto alla produzione del calore, la differenza è maggiore (luce elettrica 1, luce a gas 20). Inquinamento dell'aria: luce elettrica = 0; luce a gas come si è veduto di sopra. Pericoli: con la luce a gas esplosioni e avvelenamenti, ed anche l'azione speciale sul cloroformio. Poichè con la luce elettrica l'aria non si corrompe, i fanatici della elettricità concludono che basta questo perchè la luce elettrica debba surrogare la luce a gas. Ma la luce elettrica è causa agli uomini di altri pericoli; certamente non avvelena, ma può far cadere gli uomini fulminati e incendiare le case, e questo pericolo aumenta con lo estendersi e il generalizzarsi della luce elettrica. È perciò dubbio se, quando fossero illuminate con la luce elettrica tante case quante lo sono ora col gas, accadrebbero meno disgrazie. La illuminazione elettrica, si sa, in nessun altro luogo è estesa quanto in America, e là ho raccolto molti casi disgraziati avvenuti in un solo mese, come si leggeva nei giornali. Tutti questi casi dimostrano che la illumina-

zione a gas e la illuminazione elettrica si fanno ancora concorrenza.

Però la lotta fra le due industrie è a gran vantaggio della nostra illuminazione. Alla luce ad arco, che sir Humphry Davy dimostrò nel 1813, sono ora 77 anni, seguì solo in tempi recenti la candela Jablochhoff, e dalla scoperta della ingegnossissima lampada differenziale Helmer-Alteneck si generò una vera fame di luce, che non fu anche senza influenza sulla industria del gas e condusse alla invenzione delle lampade Lemens e Wenham, per via delle quali si può produrre con un solo becco di gas una luce della forza fino di 1000 candele, ossia circa 66 volte quella di una ordinaria fiamma di gas.

Alla generale introduzione della luce ad arco che è adattata per l'aperto, per i grandi locali, stazioni di strade ferrate, ecc. si oppone la mancanza di viabilità delle grandi quantità di luce, come può farsi facilmente col gas. Questo vantaggio della illuminazione a gas condusse l'Edison, lo Swax ed altri alla invenzione delle lampade a incandescenza, con le quali si ottiene la desiderata direzione anche della luce elettrica.

Ma la illuminazione a gas ha ancora un vantaggio sulla luce elettrica, quello di potersi accumulare in serbatoi indipendentemente dall'uso. In una fabbrica di gas nelle circostanze ordinarie, il lavoro prosegue di giorno e di notte, durante la illuminazione, diminuisce. Quando nella fabbrica di gas la lavorazione soffre momentaneamente un disturbo, la illuminazione non è disturbata, il gasometro ha ancora del gas finché il guasto nella fabbrica è tolto. Al contrario una macchina dinamo-elettrica lavora solo nel tempo della illuminazione; la forza necessaria pel suo movimento di giorno resta morta o deve essere impiegata ad altro scopo; perciò la illuminazione elettrica è sempre più cara della illuminazione a gas. Sono stati, è vero, costruiti degli accumulatori, ma il loro effetto utile non supera il 50 p. 100, e se nell'apparecchio elettrico succede un guasto, la rete d'illuminazione rimane più oscura finché il guasto non sia riparato. Ma è

possibile che la elettrotecnica trovi modo di eliminare anche questo difetto.

La luce elettrica ha un altro inconveniente ancora al quale pure probabilmente sarà riparato. Mentre la illuminazione a gas procede senza rumore, le macchine dinamo-elettriche e i loro motori spesso fanno, nel luogo dove sono stabiliti, un grande fracasso.

Sotto il rapporto igienico le due industrie gareggiano fra loro. Gli elettricisti fanno gran caso del pericolo che vi ha colla illuminazione a gas della esplosione e dell'avvelenamento per acido carbonico. I fautori della illuminazione a gas enumerano i casi di incendio o di uccisione di uomini per la elettricità. Ma non bisogna tacere che già teatri sono stati incendiati ed uomini mortalmente avvelenati dal gas illuminante. Forse un chimico troverà un mezzo di togliere completamente dal gas d'illuminazione l'acido di carbonio, come l'acido solfidrico, e allora non rimarrà che il pericolo della esplosione che, come abbiamo veduto, è molto piccolo; e forse riuscirà a un fisico con qualche meccanismo di togliere completamente il pericolo della scarica elettrica. Anche qui nello sviluppo di queste due grandi industrie, come nella storia dello sviluppo in generale, la lotta per la esistenza ha una parte grandissima. Mentre quelle si combattono fra loro, crescono e prosperano tutte e due sempre più, e noi spettatori che stiamo fuori della lotta ci rallegriamo della più chiara luce che abbiamo e paghiamo volentieri le tasse che le parti combattenti ci fanno necessariamente pagare.

Se poniamo mente alla storia della illuminazione in generale, è molto da dubitare se veria tempo in cui una industria sopprimi interamente l'altra. La lampada pompeiana e la scheggia di legna sono certamente per sempre scomparse dalla scena, dal tempo in cui, per opera del Lavoisier, fu meglio conosciuto il processo di combustione, ma non la candela e la lampada Argant ad olio, contro cui stanno la illuminazione a gas e la luce elettrica. Così parimente da quando abbiamo la illuminazione elettrica, le fabbriche di gas non producono né vendono meno gas di

prima, nè si consuma meno stearina o petrolio ma al contrario di più. Ma dappertutto la luce è più chiara.

Le industrie per la illuminazione devono avere di mira di fare la luce sempre più a buon prezzo che è possibile, e in questo la luce elettrica non può ancora gareggiare col gas, come il gas col petrolio. Dopo le ricerche di Fischer, Cryman, Soyka e Rubner, ad eguale potere illuminante, una ben costrutta lampada a petrolio dà sempre la luce a miglior prezzo, la luce a gas è almeno il doppio più cara, la luce d'Edison tre volte più, l'olio vegetale che prima si ardeva tanto frequentemente, sette volte. Infine le candele di stearina sono 27 volte più care del petrolio, per tacere della cera, la cui forza illuminante viene a costare 60 e 70 volte più del petrolio; e tuttavia queste diverse specie di illuminazione non sono ancora sparite dal mercato, essendo ancora usate per favorire certi gusti e per certi scopi particolari.

Benchè la luce elettrica abbia dei vantaggi sulla luce del gas, questa non sparirà ancora dai nostri usi. In quali casi l'una o l'altra luce sarà preferibile, dipenderà dal perfezionamento della tecnica.

Adhuc sub judice lis est.

Avvelenamenti alimentari.

Traendone le mosse da una vera epidemia di 227 casi di intossicazione per le carni alterate, osservata al campo di Avord nel 1889, i dottori Labit e Polin hanno raccolto un gran numero di analoghi fatti, disseminati nella medica letteratura e li sottoposero alla critica che è oggidì possibile grazie alle acquisite conoscenze sulla azione dei veleni d'origine microbica o ptomaine.

Gli avvelenamenti danno luogo ad accidenti, a sintomi perfettamente raffrontabili, ma che a rigore debbono considerarsi d'ordine diverso. Le carni putrefatte possono essere, per la perfetta loro cottura, sterilizzate ed in tal caso l'avvelenamento è il portato delle ptomaine secrete dai microbi

della putrefazione. Ossivero la sterilizzazione non ebbe luogo e riesci incompiuta, ed allora all'intossicamento s'aggiunge una vera e propria infezione che l'aggrava e lo continua. In questo caso i fenomeni male si differenziano da quelli della febbre tifoide; mentre nel primo caso l'istantaneità e la rapida cessazione degli accidenti sono caratteristici.

Un'altra questione rannodasi alle accennate, quella cioè dell'uso innocuo o pericoloso delle carni virulente (morva carbonchio, rabbia, tubercolosi, malattia aftosa, ecc...). I citati scrittori credono siano, anche ben cotte, non offensive.

Il lavoro è raccolto in un volumetto in 8°, di 226 pagine, edito dal Doin, Parigi.

B.

CONCORSI

Concorso al premio Zannetti.

È aperto il concorso al premio quinquennale di lire 500 istituito dalla Accademia medico-fisica e dalla Società filoiatrica fiorentina, col titolo: *Premio Zannetti*.

Saranno ammessi al concorso soltanto i lavori di autori italiani.

Il premio sarà conferito dall'Accademia medico-fisica e dalla Società filoiatrica riunite in seduta plenaria, letto, discusso ed approvato il rapporto della Commissione esaminatrice dei lavori presentati a concorso.

Detta commissione sarà composta di membri scelti nelle due società e cioè di due membri della medico-fisica e di uno della filoiatrica.

La presidenza dell'Accademia medico-fisica annunzierà l'apertura del concorso un anno avanti il termine utile per il conferimento del premio.

Il termine utile per la presentazione dei lavori scadrà il di primo marzo 1892 ed i lavori dovranno essere diretti, franchi da ogni spesa, alla presidenza della Accademia medico-fisica, nel R. Arcispedale di Santa Maria Nuova, Firenze.

Tutti i lavori presentati a concorso diverranno proprietà delle due società e saranno conservati in archivio.

Quando entro il termine di un anno l'autore del lavoro

premiato non l'abbia fatto stampare per proprio conto, le due società avranno il diritto di pubblicarlo nei loro atti.

Nel caso che nessun lavoro fosse presentato a concorso o che non si facesse luogo al conferimento del premio, le due società provvederanno subito a riaprire il concorso.

Il tema designato è: *la chirurgia del cervello, del midollo spinale e delle loro meningi.*

V° Il Presidente Prof. LUIGI LUCIANI.

I Segretari degli atti:

Dott. AURELIO BIANCHI.

Dott. STANISLAO BIANCHI.

Il Direttore

Dott. FELICE BAROFFIO generale medico.

Il Collaboratore per la R. Marina

GIOVANNI PETELLA

Medico di 1ª classe

Il Redattore

D.º RIDOLFO LIVI

Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

LA TRAPANAZIONE

N. 1

CASI DI LESIONE DEL CRANIO IN GUERRA

Rapporto presentato alla 18ª sezione del congresso medico di Berlino
nella seduta dell'8 agosto 1890
dal maggiore medico dott. cav. **Giovanni Randone**

La questione della trapanazione nelle ferite del cranio in guerra, malgrado le nuove scoperte sulla topografia e sulla fisiologia del cervello, gli studi recenti sopra la commozione, la compressione e la diagnosi locale delle altre malattie cerebrali e l'appoggio che questa operazione potrà trovare per l'avvenire nell'applicazione dell'antisepsi sul campo stesso di battaglia, non può ancora avere al giorno d'oggi una completa soluzione.

La ragione di questo fatto, che a primo aspetto pare in aperta contraddizione coi progressi veramente sorprendenti della chirurgia cerebrale, deve essere ricercata nell'azione dei nuovi proiettili delle armi portatili moderne, ben diversa da quella dei grossi proiettili cilindro-conici ed ogivali adoperati nelle guerre passate e, quindi nella diversità delle ferite che ne risulteranno: poichè, come si sa, nelle guerre odierne non si deve contare che per eccezione sopra le ferite di armi bianche: e le ferite del cranio causate dalle scheggie dei proiettili d'artiglieria sono sempre così gravi, e sopra-

tutto così irregolari, da non potersi trarre a loro riguardo alcuna conclusione.

I proiettili delle armi portatili adottati oggidì da quasi tutte le nazioni sono piccoli, oblungi, pesanti, acuti, difficilmente deformantisi. La loro traiettoria è pressochè rettilinea: essi collescono d'ordinario colla loro punta, sotto un angolo d'incidenza poco ampio e quindi la forza viva, che alla distanza di 2,500 metri è ancora equivalente a 10 chilogrammetri, si concentra tutta nel punto colpito. Per queste qualità dei nuovi proiettili le lesioni degli arti, e specialmente quelle della seconda zona, saranno meno gravi, in complesso, delle ferite dei proiettili cilindro-conici e l'ogivali primi usati, poichè la scossa da essi prodotta è minore, più piccola e più regolare la perdita di sostanza e più nettamente tracciato e meno contuso e lacerato il canale della ferita.

Ma le stesse considerazioni non si possono fare per le ferite del cranio. Senza tener conto delle ferite della prima zona nelle quali si manifesta l'azione esplosiva del proiettile, le ferite della seconda zona saranno, e vero, meno estese, con scheggiature e fessure del tavolato interno più limitate, sarà meno forte anche la commozione che le accompagna: ma il proiettile attraverserà sempre tutta la massa cerebrale, disseminando in essa i detriti ossei della perdita di sostanza, e, quando non uscirà dal lato opposto, rimarrà incuneato nelle ossa del cranio così solidamente da esserne difficile l'estrazione. Le ferite di questa zona saranno dunque particolarmente gravi più per la lesione del cervello, che per quella delle ossa.

Nelle ferite della terza zona dovranno prevalere le fratture a frammenti e comminutive, con scheggie numerose e fini del tavolato interno, depresse e rivolte verso l'interno della cavità craniana o spinte nella sostanza stessa del cervello.

con fessure estese in tutte le direzioni ed inevitabilmente complicate a contusione e a distruzione della massa cerebrale.

Né meno complesse risulteranno le ferite della quarta zona, poichè è provato che le semplici solcature, prodotte da un proiettile che colpisca tangenzialmente, sono anch'esse accompagnate da scheggiature e da fessure della tavola interna e da lesione proporzionalmente più estesa della esterna.

In presenza di tali lesioni, di cui la natura, l'estensione e la gravità sfuggono ad ogni concetto diagnostico che si possa desumere dall'esplorazione e dai caratteri esterni della ferita o dai sintomi cerebrali che la accompagnano, debbono necessariamente perdere una gran parte del loro valore le osservazioni fatte nelle guerre passate, e le statistiche di operazioni eseguite ben soventi senza uniformità di indicazione, nelle circostanze più diverse e prima che le ferite fossero messe sotto la salvaguardia dell'antisepsi. Egli è, di conseguenza, assai difficile il trarne delle conclusioni che, anche fra breve, non possano venire contraddette od almeno notevolmente modificate dal controllo di nuovi fatti.

Per le esposte considerazioni, dovendo io riferire alla sezione sul tema proposto per la seduta di oggi: *la trapanazione in caso di ferite del cranio in guerra*, ho creduto di limitarmi semplicemente ad esporre lo stato attuale della questione, accennando ai punti principali e più controversi per i quali è specialmente necessaria la discussione.

∴

Un gran passo nella questione della trapanazione è stato fatto col separare le lesioni del cervello da quelle del cranio, stabilendo una reale differenza tra di esse: poichè, se la trapanazione eseguita per frattura del cranio può avere delle

indicazioni abbastanza certe, quando vi è unita una lesione del cervello coi suoi annessi si fonda per lo più sul caso, eccetto che non si tratti di semplice ematoma per lesione dell'arteria meningea media. Le fratture del cranio non hanno uno speciale significato per sè, ma soltanto per i loro rapporti col cervello: tali fratture quindi debbono curarsi come tutte le altre, indipendentemente dai fenomeni cerebrali che le accompagnano, per i quali non si deve procedere diversamente di quando non vi ha complicazione da parte del cranio.

In relazione a tale divisione, le indicazioni della trapanazione per ferite del cranio si debbono distinguere in quelle che provengono dallo stato della capsula ossea, e in quelle che sono date da lesione o da alterata struttura del cervello.



Sino dai tempi di Ippocrate, si è sempre ritenuto che il primo e principale scopo della trapanazione fosse di sollevare ed estrarre i frammenti e le scheggie ossee depresse o conficcate nella dura madre e nel cervello, che danno luogo a fenomeni di compressione e di irritazione cerebrale, e sono causa di gravi complicazioni flogistiche quali la meningite, l'encefalite e gli ascessi cerebrali, o di stati morbosi consecutivi come l'epilessia, la pazzia, i disturbi della sensibilità e dei sensi, ecc.

Le discussioni però e le controversie dei chirurghi al riguardo sono sempre state e durano tuttavia vive, poichè taluni ancora oggidì vogliono trapanare per prevenire le flogosi e le altre malattie cerebrali: altri invece subordinano l'indicazione della operazione all'estensione ed alla qualità della lesione ossea: i più infine la deducono dalla comparsa dei sintomi cerebrali, che indicano che un frammento, una scheg-

gia ossea od altro corpo estraneo si è rivoltato e conficcato nello strato corticale del cervello.

Si deve a Bergmann l'aver semplificato la questione della trapanazione dal lato della depressione e dell'infossamento nella cavità craniana dei frammenti, distinguendo le fratture del cranio in due categorie: in quelle ampie che comprendono le fessure e le fratture con estese depressioni, a grossi frammenti, con vasta perdita di sostanza e nelle quali vi è tanto minore necessità di procedere ad un atto operativo: e nelle fratture limitate ad una piccola estensione, ma con notevole scheggiatura del tavolato interno ed ordinariamente assai depresse, come le *fratture puntute* degli inglesi, per le quali non vi è mai stato dubbio, anche quando maggiore era la reazione contro la trapanazione, della necessità dell'operazione. Bergmann inoltre ha stabilito la regola, empirica sì ma conforme all'esperienza, della proporzione inversa della lesione esterna ed interna del cranio, cioè, che quanto è più profonda la depressione e meno estesa in superficie, di tanto è più vasta e complicata la lesione del tavolato interno.

Ciò premesso, quando una frattura del cranio si presenta con tali caratteri, e si manifestano ben certi i sintomi di lesione dei centri psico-motori della sostanza corticale del cervello, è opinione unanime dei chirurghi che si debba tosto ricorrere all'operazione, poichè la permanenza di scheggie ossee nel territorio di contusione del cervello è appunto una di quelle complicazioni contro le quali può essere adoperata con speranza di successo la trapanazione. E l'esito ne sarà tanto migliore quanto più presto vi si addiverrà. In una parola, la trapanazione, eseguita allo scopo di sollevare ed estrarre scheggie ossee depresse e conficcate nel cervello, dovrebbe sempre essere, se non *preventiva*, poichè non è possibile stabilirne con precisione l'indicazione prima della

comparsa dei fenomeni cerebrali, almeno *primaria*, appena questi entrino in scena.

Questa veduta teorica è confermata dai risultati dell'operazione riportati in varie statistiche, fra cui in quelle del Nancré e del Sedillot; e nella letteratura moderna sono frequenti le osservazioni di completa cessazione di sintomi da parte del cervello, fra cui anche della perdita di coscienza e del coma, appena venne tolta una piccola ed acuminata scheggia impiantata nella dura madre.

Ma conviene notare che i successi dell'operazione, fatta secondo una tale indicazione, si riferiscono, in massima parte, a fratture del cranio, in cui era limitata tanto la lesione delle ossa quanto quella del cervello, e che erano dovute per lo più a traumi comuni: colpi sul capo, percosse, cadute sopra un corpo acuminato e sporgente, ecc.

Invece, nelle lesioni del cranio prodotte dai moderni proiettili, quale applicazione potrà avere l'indicazione di sollevare un frammento depresso, o di estrarre una scheggia conficcata nella dura madre, se altre ve ne possono rimanere? se vi sono fessure estese ed irradiantisi dal punto colpito in ogni direzione? se la contusione e la distruzione della sostanza cerebrale sono tali, che niun vantaggio si possa attendere anche da un esteso atto operativo, che rimuova ogni causa di compressione o di irritazione? Si dovranno considerare come vere eccezioni i casi in cui, dai caratteri esterni e dall' esplorazione della lesione, nonché dalla localizzazione dei sintomi cerebrali alla zona motoria corticale, si potrà sperare con qualche fondamento di ridurre l'operazione alla semplice estrazione di scheggie affatto superficiali, impiantate subito al disotto del luogo della frattura, senza penetrare troppo profondamente nel cervello, con manovre ed esami che non farebbero altro che aggravare maggiormente la lesione. D'altra

parte Beck, nella guerra del 1870-71, vide decorrere favorevolmente molte impressioni laterali e strisciature delle ossa del cranio, che dovevano essere inevitabilmente unite a scheggiature del tavolato interno: nè mancano nella letteratura reperti necroscopici di scheggie necrotizzate, sparse nella sostanza cerebrale, senza che avessero suscitato ascessi od altro fatto flogistico.

Ora, in vista di questi fatti, l'incertezza cioè nella di gnosi dell'estensione della lesione ossea e più ancora di quella del cervello, e la mancanza di sintomi cerebrali positivi ben distinti, nasce spontanea la domanda, se la indicazione della trapanazione fatta al semplice scopo di sollevare ed estrarre frammenti e scheggie ossee, che si credono la causa delle complicazioni cerebrali, possa trovare nelle ferite del cranio dei moderni protetti un'applicazione abbastanza estesa da farla accettare come regola generale. In una parola si può fare la questione, se nella cura di queste ferite, in cui i sintomi cerebrali indicano che è più o meno estesamente intaccato il cervello, la trapanazione possa esercitare una qualche influenza sull'ulteriore decorso della lesione cerebrale, o invece, se nella grandissima maggioranza dei casi l'operazione, fatta a questo solo scopo, rimanga del tutto senza effetto, quando non riesca addirittura nociva.

Bisogna confessare che oramai le tendenze dei chirurghi mirano a seguire nella cura delle ferite complicate del cranio le stesse norme stabilite per la cura delle fratture complicate delle altre ossa, e quindi a limitare gli atti e le manovre operative a quelli strettamente necessari per assicurare meglio la guarigione della ferita, e ad evitare le complicazioni della infiammazione e della suppurazione.

Partendo da questo punto di vista, la questione della trapanazione per ferite del cranio in guerra verrebbe ad essere

assai semplificata, poiché le indicazioni dell'operazione provenienti dalla lesione delle ossa si ridurrebbero alle seguenti:

1° ottenere più facilmente l'asepsi mediante una primaria, energica disinfezione di tutto il campo della ferita, rimuovendo le scheggie, i corpi estranei, i coaguli di sangue, i proiettili che fossero rimasti infissi ed incastrati fra i frammenti e nelle fessure della frattura:

2° ridurre una frattura irregolare, a margini acuminati e taglienti, con scheggiature fini e molteplici completamente staccate dal periostio e quindi non più vitali, oppure che si spingono una contro l'altra, o si spostano sotto i bordi, o si intiggono nelle parti molli, in una parola una frattura non adatta alla guarigione, in un'altra più regolare e più propria ad essere curata.

Cogli atti operativi richiesti da queste due indicazioni, si viene a soddisfare anche, indirettamente, a quella di sollevare ed estrarre scheggie depresse nella cavità craniana, che comprimono od irritano gli strati superficiali della corteccia cerebrale. Ma il voler fare la trapanazione per questa sola indicazione, erigendola a regola costante ed assoluta da seguirsi in tutte le lesioni per arma da fuoco del cranio, come si farebbe nelle fratture per traumi comuni molto più limitate e meno gravi, condurrebbe il più delle volte a compiere un'operazione senza scopo e quindi priva di risultato, con aggravamento delle condizioni del ferito e con perdita di tempo preziosissimo sempre in guerra.

•••

L'apertura del cranio è prima di tutto indicata per la disinfezione della ferita, specialmente se vi è probabilità che

vi sieno penetrati dei germi d'infezione. Senza sollevare i margini di una frattura depressa, senza togliere le scheggie mobili, senza dilatare le fessure e le solcature esistenti non si può diligentemente lavare e pulire la ferita, allontanare i coaguli di sangue, estrarre i corpi estranei e fare una completa emostasi anche dei vasi più piccoli.

L'estrazione delle scheggie deve però essere limitata al puro necessario e regolata secondo i diversi casi. Collo scalpello si devono pure dilatare le fessure e le solcature, per estrarre i corpi estranei rimasti impigliati in esse. Ma si dovrà trapanare per rimuovere i coaguli di sangue raccolti sotto la parete ossea del cranio, nei quali più facilmente si annidano i germi d'infezione? È questo un quesito da risolvere: Bergmann però è di opinione contraria, poiché le fessure, grazie alla elasticità delle ossa del cranio, si richiudono immediatamente, e così resta preclusa ogni via alla infezione.

Per l'estrazione dei proiettili è evidente che non si debba procedere con norme diverse da quelle che regolano l'estrazione delle scheggie, evitando ogni manovra collo sperillo che possa aggravare la lesione cerebrale già esistente. Il proiettile si deve rimuovere quando si rinviene superficialmente tra i frammenti e le scheggie della frattura, come si pratica per gli altri corpi estranei. In ogni caso, la permanenza dei piccoli proiettili delle armi moderne non sarà mai più grave della lesione prodotta, o di quella che si può fare coi tentativi d'estrazione.

Una questione da farsi è quella dell'applicazione del drenaggio, quando siano state lese od incise le meningi ed intaccata la sostanza cerebrale.

Il Lesser, per numerosi casi di frattura complicata del cranio curati nella clinica di Halle, si è potuto convincere che il cervello sopporta assai bene il drenaggio, il quale può es-

sere tolto dopo 24 ore. L'Horsley, Macewen, Lucas Championniere ed altri chirurghi invece non l'adoperano, perchè le ferite del cervello guariscono assai presto per prima intenzione.

Non vi è dubbio che la trapanazione destinata ad assicurare l'asepsi di una ferita del cranio debba essere fatta il più presto, per cui qui non vi può essere questione di trapanazione primaria o secondaria. L'operazione è tanto più necessaria nelle ferite non recenti e in cui vi sia sospetto d'infezione. È poi indispensabile quando, in una ferita che si ritenne d'apprimo asettica, si manifestino dopo pochi giorni segni di infezione, e specialmente se appaia la suppurazione.

Ma la trapanazione può avere una qualche influenza sulla meningite diffusa già in atto? Vi sono tutte le ragioni per supporre appena attendibile il fatto.

L'indicazione della trapanazione per ridurre, collo scalpeltamento di punte ossee e colla estrazione di scheggie, una frattura non adatta alla guarigione in un modo più regolare e più propria ad essere curata, è da applicarsi di preferenza alle fratture che sono poco estese, ed alle scheggie ed ai frammenti limitati ad una ristretta superficie del cranio. Quanto maggiore è il campo che deve avere la trapanazione, tanto meno sembra essa giustificata. Non lo sarebbe poi affatto, dove le parti molli che ricoprono le scheggie siano intatte, poichè non si può giudicare quali di esse non siano più vitali: d'altra parte, la loro eliminazione succede senza abbondante suppurazione, da potersi ritenere allontanato qualsiasi pericolo di meningite.

L'indicazione della trapanazione per lesioni delle ossa del cranio comprende pure l'estrazione di segmenti ossei già staccati, o la resezione di porzioni di ossa necrosate prima della formazione e della delimitazione del sequestro, allo

scopo di abbreviare il lungo periodo di suppurazione e così allontanare il pericolo della meningite. Questi sarebbero i casi di trapanazione *secondaria o tardiva*.

I diversi atti operativi eseguiti sopra il cranio per soddisfare alle indicazioni sovra accennate, essendo gli stessi di quelli che si praticano in pari condizioni sulle altre parti dello scheletro, possono essere compiuti senza il trapano, ma soltanto collo scalpello ed il martello e con apposite pinzette, tenaglie e sollevatori. Quasi tutti i chirurghi oggidì sono partigiani di questo mezzo di apertura del cranio, perchè più semplice e soprattutto il più adatto nella pratica chirurgica di guerra. Adoperando scalpelli sottili e leggeri col tagliante ora piano ed ora convesso, e con colpi brevi dati per mezzo di un martello di legno, non solo si possono togliere degli orlanti e levare un largo pezzo d'osso sino a tutto spessore della lamina esterna, ma riesce di fare delle aperture regolari e lisce, determinandone la direzione come si fa col coltello nelle parti molli.

La vera operazione della trapanazione, l'apertura cioè della cavità cranica fatta col trapano o la trelina, con cui si esporta un pezzo di osso di una determinata forma e grandezza, è ormai riservata ai casi, in cui occorre di praticare nel cranio una larga breccia per svuotare vasti ematomi, per rimuovere corpi stranieri, come la punta di armi da taglio rimasta infissa nel cranio, o per compiere gli ardui atti operativi di cui oggidì si vanta la chirurgia cerebrale.

..

Non vi sono osservazioni cliniche certe, nè fatti sperimentali provati per dimostrare che la trapanazione possa esercitare qualche influenza sulle lesioni del cervello esistenti al

di sotto di una frattura del cranio, a meno che non si tratti di qualche scheggia o altro corpo estraneo rimastovi infisso, come una punta di baionetta, di sciabola, ecc. Si può quindi stabilire il principio, che tutte le altre alterazioni traumatiche del cervello, compresa la contusione di una limitata area di esso, non richiedano la trapanazione, la quale invece potrà trovare una giusta applicazione nel rimuovere gli esiti della lesione, che, a guarigione compiuta, siano causa di epilessia, di pazzia o di altra nevrosi.

Nè sinora è stato confermato che questi esiti consecutivi alle gravi lesioni del cranio, e specialmente l'epilessia, si possano prevenire colla trapanazione preventiva: anzi vi sarebbero fatti in contrario, come quello rilevato dal Klein dalla revisione degli invalidi della guerra di secessione di America.

Quindi assai semplici e limitate si presentano sino ad oggi le indicazioni della trapanazione per parte del cervello nelle ferite del cranio in guerra, le quali si possono ridurre alle seguenti: raccolta sanguigna nella cavità craniana, che ne limiti lo spazio libero e quindi dia luogo a gravi fenomeni di compressione, ed accessi cerebrali.

Le raccolte sanguigne endocraniche, nelle quali la trapanazione ha maggiori probabilità di successo, sono gli ematomi al di sopra della dura madre per lesione dell'arteria meningea media, perchè essi sono ordinariamente circoscritti e superficiali, e perchè presentano sintomi più caratteristici e distinti.

L'arteria meningea media può essere lesa direttamente dal proiettile e da scheggie ossee, o lacerata per lo spostamento dei bordi di una fessura dell'osso: in quest'ultimo caso la lesione dell'arteria può farsi dal lato opposto del punto colpito dal proiettile.

I versamenti sanguigni al di sotto della dura madre, essendo per lo più diffusi, non si possono vuotare: e, se circoscritti, si assorbono spontaneamente.

In questi ultimi tempi però sono state pubblicate osservazioni di emorragie endocraniche al di sotto della dura madre, o tra le pie meningi, o nella sostanza cerebrale stessa, nelle quali colla trapanazione e col successivo allontanamento dei coaguli di sangue si è avuta la pronta attenuazione ed anche la scomparsa dei fenomeni di compressione, e in alcuni anche la guarigione. Tali sono i casi di Owen, di Allingham, di Ball, di Lepin, di Lucas Championnière (in cui si trattava di un antico focolaio di apoplezia cerebrale che risiedeva nella circonvoluzione frontale ascendente), di Armstrong, di Schneider, di Macewen. Ma si può osservare che nella maggior parte di questi casi la trapanazione fu praticata pochi giorni dopo la comparsa dei fenomeni di compressione, e che perciò è ammissibile l'ipotesi che il sangue stravasato potesse in seguito assorbirsi, tanto più che la quantità estratta coll'operazione non fu mai considerevole, e in un caso non maggiore di 25 gr.

D'altra parte, nelle ferite del cranio per arma da fuoco le emorragie al di sotto della dura madre sono per lo più complicate a gravi guasti nel cervello, da rendere molto difficile la diagnosi dell'emorragia e nullo il risultato dell'operazione.

La diagnosi della compressione cerebrale da ematoma predurale nelle lesioni d'arma da fuoco del cranio è quasi sempre difficile, perchè vi si uniscono per lo più i sintomi della commozione e di altre più gravi lesioni della sostanza cerebrale. Al riguardo della commozione si può osservare, che nelle ferite della 2^a zona dei moderni proiettili, in cui tutta la forza viva del proiettile si concentra sopra un punto limitato del cranio, la scossa che debbono risentire le parti circostanti

sarà assai minore, che coi grossi proiettili cilindro-conici usati per l'innanzi.

I sintomi della compressione cerebrale da ematoma peridurale per lesione dell'arteria meningea media, esattamente riassunti dal Wiesmann di Zurigo, sono abbastanza spiccati per dare un aspetto tipico a questa forma di lesione cerebrale. La natura corticale di essa è per lo più dimostrata dalla esistenza, al principio, della monoplegia brachiale del lato opposto, che si trasforma progressivamente in emiplegia completa, per l'estensione della compressione ad una più gran parte della zona motrice. Non vi è mai paralisi isolata di una estremità inferiore; si osservano invece convulsioni, afasia e disturbi di sensibilità, vescicali e rettal; infine subentrano la sonnolenza, lo stupore, il sonto e la morte. Il segno caratteristico più importante è la comparsa dei sintomi, e specialmente dell'emiplegia laterale, soltanto alcune ore dopo avvenuta la lesione, e il loro progressivo aumento man mano che si forma e aumenta il versamento sanguigno. Wiesmann però ammette che i fenomeni di compressione possano manifestarsi appena 15 minuti dopo l'accidente e ritardare anche sino al 21° giorno; ma il fatto ordinario è che essi non si mostrino prima di 4 o 5 ore, quando il sangue ha potuto raccogliersi in sufficiente quantità, nè si facciano aspettare oltre l'8° giorno. Questo fatto trova una conferma nell'ordine di frequenza con cui rimarrebbero lesi, secondo Jacobson, il tronco e i rami dell'arteria meningea media: prima verrebbero le branche terminali, poi la posteriore, indi l'anteriore e ultimo il tronco principale.

Tale è il quadro sintomatico della compressione cerebrale per emorragia dell'arteria meningea media: ma si può facilmente comprendere quali variazioni possa subire questa fenomenologia clinica e cronologica nelle ferite d'arma da fuoco

del cranio, ed anzi perdere davanti ai sintomi dati dalle gravi lesioni cerebrali ogni suo valore.

È di speciale importanza per l'atto operativo il determinare l'estensione e la sede dell'ematoma. Quando non si possa desumerla dalla ispezione della ferita esterna, sino a qual punto sarà possibile una diagnosi differenziale della qualità e della posizione dei diversi ematomi, fondata sulla comparsa di sintomi che si riferiscono più alla parte anteriore, o alla media, o alla posteriore del cervello applicato alla corrispondente parte del cranio? Le conclusioni diagnostiche che si possono trarre dal complesso del quadro clinico di questi diversi ematomi non sono nè numerose, nè decisive: soltanto quando vi sia afasia si può ammettere una più forte diffusione in avanti e a sinistra, e quando invece si presentino disturbi di sensibilità degli arti si può concludere per una maggiore diffusione in addietro.

Stabilita la diagnosi di ematoma per lesione dell'arteria meningea media con fenomeni gravi e progressivi di compressione cerebrale, bisogna tosto ricorrere all'atto operativo per svuotare l'ematoma e praticare l'occlusione temporanea o definitiva dell'arteria ferita.

La prognosi di questa lesione curata senza la trapanazione è decisamente sfavorevole. Di 99 casi raccolti da Bergmann, 16 soltanto sono guariti, in 12 dei quali il sangue si era versato all'esterno, ed in 3 venne fatta la trapanazione. Nancrede cita, su 40 operati di trapanazione per emorragia dell'arteria meningea media, 24 successi e 16 morti. Bergmann, al XIV° congresso tedesco di chirurgia, ne riporta 22 con 20 guarigioni. Le statistiche di Wiesmann e di Blume sono troppo note perchè io qui le ricordi.

Le contro-indicazioni dell'operazione sono date specialmente dai segni di compressione dei nervi della base del cra-

nio: dilatazione ed inerzia della pupilla, polso rapido e respirazione di Cheine e Stokes.

Se vi sono dei segni per riconoscere che l'arteria meningea o le sue branche terminali siano state lese dai frammenti o dalle scheggie della frattura, basta dilatare questa con uno scalpello, togliere le scheggie, rimuovere con un cucchiaino lo spandimento sanguigno e cercare, quando è possibile, di afferrar l'arteria e di farne la legatura o la traslissione percutanea. La compressione dell'arteria contro le ossa del cranio per mezzo di strumenti speciali non ha dato sinora dei buoni risultati.

Non riuscendosi in tal modo ad arrestare l'emorragia, si può passare alla legatura della carotide comune. Bergmann consiglia in questi casi il tamponamento della cavità con della garza iodoformizzata, che si può lasciare in sito per due o tre giorni.

Se l'ematoma non si trova in corrispondenza diretta della frattura, cosicchè si debba praticare una nuova apertura del cranio, conviene regolarsi secondo la posizione dell'ematoma indicata dai sintomi di localizzazione, ed applicare lo scalpello o la corona di trapano nel punto corrispondente.

Per trovare l'arteria meningea media vi sono i due processi di Voght e di Kronlein; quest'ultimo è specialmente raccomandabile quando, dopo avere stabilito in modo certo la diagnosi di ematoma e se questo non si trovi al di sotto della porzione di cranio trapanata, come può accadere per gli ematomi parieto-occipitali, sia necessario praticare una seconda apertura.

In tutti i casi, quando i sintomi di localizzazione, fra cui la paralisi o l'afasia, non hanno tutta la nettezza desiderabile per indicare il centro compresso della corteccia cerebrale, si potrà sempre trapanare a livello del passaggio dell'arteria e

nel punto in cui più frequentemente se ne verifica la lacerazione, cioè ad un pollice e mezzo in addietro e ad un mezzo pollice al di sopra dell'apofisi angolare esterna.

Jacobson crede che questo punto classico sia troppo basso e consiglia, nella mancanza di segni certi di localizzazione, di operare più in alto, ad un pollice e mezzo in addietro e sopra dell'apofisi angolare esterna.



Dove appare più evidente il valore della trapanazione del cranio si è nel trattamento degli ascessi cerebrali.

Bergmann e Macewen sono di parere, che gli ascessi del cervello risultino sempre dallo stato settico di una ferita del cranio, appoggiandosi al fatto che ad ogni ascesso cerebrale deve precedere una ferita comunicante direttamente coll'esterno, o coll'intermedio delle fosse nasali o dell'orecchio.

Quantunque Bruns abbia osservato qualche caso in contrario, è certo che il vero ascesso cerebrale si forma quasi esclusivamente nelle lesioni penetranti del cranio, e mai nelle fratture sottocutanee. È lecito quindi sperare che gli ascessi consecutivi a ferite del cranio in guerra debbano ridursi a ben esigue proporzioni a misura dell'estensione che potrà prendere l'antisepsi nella chirurgia di guerra.

La divisione degli ascessi cerebrali in superficiali e profondi è molto pratica, sia in rapporto alla diagnosi che al metodo curativo.

Gli ascessi superficiali o corticali si formano nel sito stesso della ferita, per la decomposizione dei prodotti di secrezione, nei quali vengono ad annidarsi gli agenti piogeni. Questi ascessi, che si formano durante la prima sino al fine della seconda settimana dalla lesione, sono generalmente diffusi e

soventi accompagnati da meningite suppurata della convessità, da cui non è difficile differenziarli; essi si possono quasi considerare come una ritenzione di pus nella cavità e al di sotto di una ferita. L'indicazione dell'operazione si desume specialmente dai segni della suppurazione e dall'aspetto esterno della ferita.

Gli ascessi profondi sono ordinariamente tardivi, a meno che non provengano da trombosi dei seni della dura madre; come è saputo, questi ascessi possono manifestarsi dopo mesi ed anni dalla lesione. Essi si sviluppano tanto in seguito a ferite d'arma da fuoco con permanenza del proiettile, quanto per ferite d'arma da taglio, di cui la punta sia rimasta infissa nella cavità craniana, o in seguito a fratture comminutive nelle quali qualche scheggia ossea sia stata cacciata nella sostanza cerebrale. Pare tuttavia che predispongano più facilmente alla formazione degli ascessi cerebrali le fratture seguite da un lungo periodo di suppurazione, poichè sono frequenti gli ascessi consecutivi a necrosi traumatica del cranio; d'onde l'importanza, oltre che di una perfetta asepsi, di quegli atti operativi sopra ricordati, che servono a regolarizzare una frattura del cranio e ad accelerarne la guarigione.

I sintomi degli ascessi cerebrali sono stati divisi da Bergmann in tre categorie: 1° segni della suppurazione: 2° segni endocranici: 3° segni di focolaio.

Tra i segni della suppurazione si attribuisce una grande importanza alla temperatura, che è stata diversamente apprezzata.

I sintomi di compressione sono già stati discussi.

I più importanti per la terapia sono i sintomi di focolaio. Questi sintomi non sono sempre nettamente marcati, perchè se la sostanza grigia resta intatta, l'ascesso può estendersi a tutto un lobo e anche a tutto un emisfero cerebrale senza che

si presenti un solo sintomo di focolaio; a misura che l'ascesso si avvicina alla corteccia cerebrale rammollandola, i sintomi di focolaio entrano in scena.

Non è il caso eh'io mi fermi sopra di essi, abbastanza noti a tutti. Ricercandoli secondo l'ordine seguente: sintomi di paralisi, sintomi di convulsioni e sintomi sensorii, e collegandoli coi precedenti e collo stato attuale della ferita, si potrà giungere a fare la diagnosi di sede dell'ascesso cerebrale.

L'operazione però deve essere limitata ai casi tipici, nei quali tutti i sintomi concordino per la diagnosi di sede dell'ascesso: la trapanazione esplorativa non è giustificata che nei casi in cui tutti i dati diagnostici ne dimostrino la necessità.

La trapanazione per ascessi cerebrali può essere fatta o col metodo classico del trapano, od esportando l'osso collo scalpello ed il martello, o con istrumenti particolari quali: la sega di Hey, l'osteotomo di Heine, ecc.

Ciascun operatore ha i suoi istrumenti di predilezione: in Germania si adoperano più volentieri lo scalpello e le forbici; in America, in Francia, in Inghilterra, in Italia si preferisce il trapano.

Il sito dell'operazione è indicato dalla posizione della ferita esterna per un buon numero di ascessi corticali, e dai sintomi di localizzazione in rapporto con la corrispondente superficie esterna del cranio negli ascessi profondi.

I punti di *reperere* più necessari sono la scissura centrale o di Rolando, quella del Silvio e l'interparietale. Io non mi atresto a descrivere i numerosi processi ideati dagli anatomici e dai chirurghi di tutti i paesi per determinare la direzione e la posizione di queste solcature: mi permetto solo di citare il metodo del Giacomini per la scissura di Rolando, che io ho visto applicare due volte, e con felicissimo risultato, nell'ospe-

dale di S. Giovanni della città di Torino, dall'egregio dottor Caponotto chirurgo primario.

In questi ultimi tempi, Flechsig ha proposto un completo sistema di cranio-topografia, col quale si riuscirebbe a determinare delle aree molto più limitate della corteccia cerebrale.

E inutile accennare alle precauzioni antisettiche che debbono precedere l'operazione.

Le incisioni delle parti molli più usate sono quelle a T e in croce, praticate soprattutto in Francia, e le incisioni semilunari a convessità inferiore preferite in America, in Inghilterra, in Germania. Ciascuna di queste incisioni offre dei vantaggi e degli inconvenienti.

Il periestio viene ordinariamente diviso colla pelle in un tempo solo: Horsley lo incide in un secondo tempo con una incisione in croce, nel centro della quale applica in seguito la punta della piramide del trapano.

Le dimensioni dell'apertura ossea sono variabilissime e debbono essere determinate dalla posizione e dalla estensione dell'ascesso. Bergmann la vuole in generale piccola, per evitare l'ernia del cervello. Horsley applica invece due corone di trapano di 3 cent. di diametro, e fa saltare il ponte osseo che le separa. In Francia si limita la prima apertura, riservandosi di ingrandirla quando è necessario.

Praticata l'apertura, conviene esaminare la dura madre, poichè dal suo aspetto si può, sino ad un certo punto, giudicare della presenza di un ascesso-cerebrale. Ordinariamente la dura madre si incide anche in croce: Horsley invece la taglia per $\frac{1}{5}$ della circonferenza dell'apertura esterna, tenendosi a 3 millimetri da essa.

Ciò fatto, avanti di continuare, è qualche volta utile fare

precedere una puntura esplorativa, ripetendola anche più volte: Bergmann preferisce una piccola incisione col bistori.

L'ascesso è aperto con un bistori impiantato nella sostanza cerebrale: si dilata, occorrendo, la cavità colle dita e si lava accuratamente con una soluzione antisettica.

Navratil propone anche di raschiare, quando è possibile, le pareti dell'ascesso.

È soprattutto necessario di conservare aperta l'incisione, ciò che si ottiene applicando il drenaggio. Questo è assolutamente necessario nella cura dei focolai purulenti del cervello, e tutti i chirurghi ne convengono; si può adoperare un tubo di caoutchouc con un'apertura laterale, o anche una semplice listerella di garza spinta con molta dolcezza nella cavità dell'ascesso. Horsley non lascia in sito il drenaggio per più di 24 ore.

Negli ascessi corticali complicati con fratture comminutive delle ossa del cranio, nei quali la sostanza cerebrale che circonda l'ascesso è infiltrata di pus, si possono anche esportare strati di sostanza cerebrale.

È necessario di procedere in tutte queste manovre colle più minute regole antisettiche, a causa della grande facilità con cui le meningi subiscono l'infezione.

La cura consecutiva consiste nel riunire con dei punti di catgut, o meglio ancora di seta finissima, la dura madre, e nel fare la sutura delle parti molli.

Macewen il primo ha rimesso in sito, con successo, la rotella ossea segata: delle esperienze fatte dopo di lui sopra gli animali avrebbero dimostrato che l'osso aderisce di nuovo alle parti circostanti e non alla dura madre. Horsley conserva, durante l'operazione, il disco osseo in una soluzione di bicloruro, e prima di rimetterlo in sito lo frammenta. Con una tale pratica si pretende di opporsi all'ernia del cervello.

Gli accidenti che possono sopravvenire nella trapanazione fatta per dar esito al pus di un ascesso cerebrale non sono nè frequenti, nè gravi, e vi si può facilmente rimediare.

Le emorragie cutanee si prevengono con una fascia elastica simile a quella di Esmarch, o possono più semplicemente essere arrestate colle pinzette emostatiche. Contro le emorragie delle ossa del cranio si impiega il trapanamento provvisorio; in quelle delle meningi si afferrano, man mano che sono divisi, i vasi e si legano ad operazione terminata.

Le emorragie che provengono dai seni sono più gravi per le complicazioni alle quali possono dar luogo in causa della trombosi. Conviene dunque procurare di evitarle durante l'operazione, e, quando esse sopravvengano, arrestarle col tamponamento o colla sutura.

L'emorragia del cervello nelle semplici incisioni degli ascessi non giunge mai ad un grado tale da doversene occupare: può piuttosto accadere che, col raschiamento delle pareti dell'ascesso, appaia un gemizio di sangue, che debba essere arrestato; basta per ciò il tamponamento con garza all'iodoformio, su cui si suturano le parti molli.

Un'ultima complicazione infine è l'ernia del cervello. Bergmann, per opporvisi, consiglia le piccole incisioni. Horsley e Macewen non le danno grande importanza. Ma se, per esempio, dopo aver sollevato ed estratta una scheggia depressa nella sostanza cerebrale, questa venga a fare proeminenza, come una spugna, attraverso la lacerazione della dura madre, e tanto più poi se il sangue od altri liquidi stravasati si mescolano con delle parti di sostanza cerebrale contusa. Bergmann consiglia di disinfettarle immediatamente con la soluzione di iodoformio nell'etere e di ricoprirle quindi con garza all'iodoformio.

Rimarrebbe ancora a trattare dei risultati remoti delle fe-

rite del cranio sotto il riguardo della trapanazione, e principalmente dell'epilessia, di cui nella relazione medica sulla guerra del 1870-71, pubblicata dal Ministero della guerra prussiano, sono citati non meno di 132 esempi: ma questo è già un argomento di chirurgia comune, e quindi non credo di fermarmivi.

DI UN NUOVO MICRORGANISMO PIOGENO⁽¹⁾

(*DIPLOCOCCUS PYOGENES*)

PER

ALESSANDRO PASQUALE

MEDICO DI 1^a CLASSE NELLA R. MARINA

Il caso clinico che ha dato origine al presente studio si riferisce al marinaio fuciliere V. V., ricoverato nel *R. Ospedale del 2° Dipartimento marittimo*, al letto N. 34 del Riparto chirurgia, diretto dal medico capo di 1^a classe, signor Ancona Emidio.

Il suddetto infermo subì il 14 agosto u. s. l'amputazione al 3° inferiore della gamba destra per *podartrocece*. Il pezzo d'amputazione fu poco dopo mandato per l'esame nel laboratorio batteriologico, che, per superiore disposizione, ho avuto l'onore d'impiantare e di dirigere nel detto ospedale.

Già precedentemente io aveva fatto esami su questo infermo, raschiando in fondo ad un grosso seno fistoloso, stabilitosi sotto il malleolo esterno del piede destro, senza che mai mi fosse stato possibile trovare nella sanie, che ne raccoglieva, bacilli della tubercolosi. Non mi fu dato farne inoculazioni in cavie. Rinvenni invece frequente e quasi esclusivo, sia nei preparati colorati sia con piastre di agar, un diplococco non capsulato, talvolta sotto forma di streptococco, che supposi essere il piogeno.

(1) Questo studio è stato da me fatto nei *Laboratori batteriologici del R. Ospedale di Marina* e della *Stazione zoologica*, di Napoli.

L'esame da me fatto sul pezzo d'amputazione diede il seguente risultato. Le cartilagini d'incrostazione dell'articolazione tibio-perone-astragalica alla superficie non erano perfettamente levigate, avevano perduta la loro lucidezza naturale. L'estremità articolari della tibia e del perone, l'una più anteriormente e l'altra più posteriormente, fino a 2 cm. in sopra delle superficie articolari, erano divenute quasi pastose, friabili (*osteo-porosi*). La stessa lesione ossea si osservava all'astragalo, lungo il collo, e indietro della superficie articolare col perone. Vi era usura (*ulcerazione*) in vari punti delle cartilagini d'incrostazione dell'articolazione astragalo calcanea, la quale comunicava liberamente con una cloaca stabilitasi nel *sustentaculum tali*, occupata ancora da un grosso sequestro estremamente poroso. La tuberosità del calcagno neanche poteva dirsi assolutamente sana.

Tutte le altre ossa del tarso e le relative superficie articolari presentavano le note caratteristiche di un processo flogistico cronico, ulceroso; erano cioè anormalmente porose, friabili, e le cartilagini articolari, massime quelle dell'articolazione dello scafoide coi tre cuneiformi, opache, scabre, in qualche punto erose e vascolarizzate.

La massima lesione riscontravasi nel cuboide, che era tutto trasformato in una *cassa di morto* a pareti sottili, rappresentate dalle facce articolari ed occupata anch'essa da un sequestro, estremamente poroso.

Quantunque le articolazioni tarso-metatarsee, metatarso-falangee e interfalangee si fossero presentate ad occhio nudo integre, pure le apofisi delle ossa, che vi prendevano parte, erano anormalmente cedevoli e porose.

Nessuna raccolta di pus, ma nelle due cloache, del calcagno cioè e del cuboide, una poltiglia come di sostanza caseosa, mista a pochissima quantità di sangue.

Le capsule articolari, in massima parte, erano state già aperte. Poca parte avevano preso al processo flogistico i tessuti molli; scarse le granulazioni, che presentavano un aspetto fungoso, gelatinoso, e rivestivano internamente due tragitti fistolosi, che facevano liberamente comunicare le lesioni ossee ora descritte coll'esterno.

Sulla linea di amputazione le ossa, il midollo e i tessuti molli esterni ad occhio nudo si presentavano sani.

I preparati microscopici col succo delle ossa rese questa volta mostrarono rari bacilli della tubercolosi, e contemporaneamente, sia col metodo delle piastre sia in preparati a secco colorati col blu di metilene carbolico, rinvenni in notevole quantità e quasi esclusivo lo stesso microorganismo già riscontrato prima dell'operazione. Eccone i caratteri:

Nei tessuti, nel sangue e nei succhi parenchimali degli animali da esperimento presentasi o come cocco isolato o, più frequentemente, come *diplococco non capsulato*, raramente come un corto streptococco di 4 a 5 elementi. Anche in culture è frequente la disposizione a diplococco, non così rara però quella di streptococco, massime in brodo, dove si possono avere catene perfino di 8 elementi. Nelle culture in latte s'incontrano catene anche più lunghe.

I cocci sono piccoli, nei tessuti qualcuno si presenta sotto forma lanceolata o cordata, hanno un diametro di 0,8 μ , talvolta però, massime nella disposizione a catena, si osserva qualche elemento di un diametro maggiore, fatto che, secondo alcuni autori, nello *streptococcus pyogenes* accennerebbe a formazione di artrospore.

Si colora col metodo di Gram; non fonde la gelatina; non acidifica il brodo, anzi ne accresce l'alcalinità; non altera la reazione anfotera del latte, nè lo coagula, neanche dopo essere rimasto per alquanti giorni nel termostato a 37° C. In nessuno dei mezzi di cultura da me usati ho potuto osservare speciali forme involutive, neanche dopo 22 giorni dall'innesto. Non pare abbia assoluto bisogno dell'ossigeno per crescere, inquantochè gl'innesti in agar contenente l'1 ^{oo}/100 d'indaco solforato di sodio, secondo il metodo del Kitasato, si sviluppano anche meglio che su altri terreni di cultura, senza raggiungere la superficie e scolorando l'agar.

Come si vedrà qui appresso, risulta principalmente dai caratteri culturali una grande somiglianza fra questo microorganismo e lo *streptococcus pyogenes*, col quale ho fatto osservazioni comparative sotto condizioni assolutamente uguali.

Per vero, le colonie su piastre di gelatina si presentano, le profonde, per lo più rotonde, giallo-brunastre, a bordo netto, finamente granulose; esse, dopo 4-5 giorni, raggiungono un diametro presso a poco di 0,4 mm., che rappresenta la massima grandezza cui possono arrivare. Questa può essere raggiunta anche dalle colonie dello streptococco, ma dopo un tempo molto più lungo. Le colonie superficiali, molto rare ad osservarsi, sono rotondeggianti, circa il doppio o il triplo delle profonde, per lo più grigie, piuttosto trasparenti, granulose, a contorno ugualmente granuloso, e i granuli fanno vedere, non chiaramente, una disposizione a raggi. Talvolta esse presentano un nucleo giallastro e allora anche il contenuto di mezzo della colonia è leggermente giallo.

In generale, osservando una di queste piastre (la 2^a o la 3^a), già dopo 30 ore si possono scorgere ad occhio nudo le colonie sotto forma di una sottilissima punteggiatura biancastra; lo stesso effetto con lo streptococco piogeno si ha appena dopo 3 a 4 giorni.

Le colonie su piastre di agar, massime alla temperatura di 37° C., si sviluppano anche più presto e raggiungono grandezza alquanto maggiore. Esse non sono nettamente circolari, anzi spesso si presentano di forma losangica, sono più brunastre, più opache e fortemente granulose. Le colonie dello *streptococco piogeno*, sotto identiche condizioni, al paragone si presentano più piccole, più chiare e di una grana più fina e più compatta. Analoghe differenze presentano le colonie superficiali, che sono abbastanza rare ad incontrarsi.

Tenuto conto dello sviluppo di gran lunga meno lento e certo più rigoglioso di questo diplococco, non è possibile stabilire alcun'altra notevole differenza fra esso e lo streptococco, neanche con altre forme o mezzi di cultura, in cui è possibile il paragone.

Di vero, in tubi di gelatina al 15 %, alla temperatura di 15° C., già dopo 30 ore si vedono, lungo la traccia, lasciata dall'ago d'iniezione, le piccole colonie del diplococco, come sottilissimi e rari granellini biancastri, che gradatamente si

ingrossano, si toccano e si stringono fra loro, in modo da formare, al principio del 4° giorno, quando appena incominciano a scorgersi le coloniette dello streptococco, una bandedetta biancastra, fortemente granellosa, con bordo seghettato, la quale *si arresta nettamente alla superficie della gelatina*.

Lo stesso può osservarsi se si fanno innesti per infilazione in agar, meno che qui le colonie si sviluppano meglio e divengono più serrate fra loro. Neanche in questo modo mi è riuscito mai di scorgere *alcuno sviluppo della cultura alla superficie* intorno al canale lasciato dall'ago d'innesto.

Sull'azar, obliquamente rappresa, la cultura si presenta dapprima come una polvere bianca finissima, molto raddensata lungo il solco d'innesto e sempre più rara verso la periferia. Questi granellini, soprattutto se gl'innesti si tengono alla temperatura ambiente e se si usa un miscuglio a parti uguali di agar e gelatina, si allargano alla base tanto da rassomigliare a piccolissime gocce di latte denso, le quali nella linea retta mediana confluiscono e si fondono fra loro in modo da formare una *stria rilevata bianca, unida, trasparente*. Quest'apparenza a goccioline o a stria non m'è riuscito ad ottenerla con gl'innesti dello streptococco piogeno.

In brodo forma ben presto un deposito fiocconoso biancastro, piuttosto abbondante, che, se si agita il tubo, intorbidisce notevolmente tutto il brodo soprastante, rimasto fino allora limpido, così come fanno le culture dello streptococco. In entrambi i casi il brodo dà un *appena sensibile odore di putrefazione*, e la sua reazione diviene *pronunziatamente alcalina*.

Questo microrganismo *crebbe abbastanza bene su patate*, per cui non è possibile più confonderlo col lo streptococco piogeno. Gl'innesti sono stati da me fatti direttamente pescando da piastre di gelatina, e le patate sono state conservate alla temperatura ambiente. Al 3° giorno apparivano distintamente, lungo le linee d'innesto, piccoli rilievi nastro-formi, della larghezza di 2-3 mm., perfettamente bianchi, umidi, sottili, a superficie granulosa, coi margini ugualmente granulosi, ma più rilevati. Se l'innesto si spalma sulla su-

perficie della patata, la cultura, che se ne ottiene, mostrasi come una sottile patina perfettamente bianca, da rassomigliare ad una macchia di paraffina, umida e granulosa.



Con questo microrganismo ho fatto inoculazioni endermiche e sottocutanee per lo più in conigli, in 4 cani, in 5 cavie e in un grosso topo bianco. Mi son servito quasi sempre di culture in brodo, tenute alla temperatura ambiente.

Le circostanze relative a ciascun esperimento non essendo state le stesse, dò di questi una succinta esposizione cronologica, rilevandone qualche particolarità interessante (1).

1° Esperimento (14 agosto 1890). — Non avendo in pronto una cavia, per comprovare il reperto microscopico dei bacilli della tubercolosi, con due spatulette di platino del succo delle ossa cariate inoculo sotto cute un coniglio di media grandezza: morte dopo 22 ore. Nolevole infiltramento sieroso-ematico nel connettivo sottocutaneo dell'addome, massime agl'inguini; milza lievemente ingrossata; forte congestione al polmone dello stesso lato, nessuna alterazione nelle articolazioni. Setticiemia per lo stesso microrganismo, che riscontrasi da ogni dove sempre in cultura pura, quasi sempre sotto forma di diplococco.

*2° Esperimento** 16 agosto 1890). — Con 4 cmc. di una cultura recente in brodo, ottenuta direttamente dal sangue del precedente coniglio inoculo sottocute un altro simile coniglio che però era servito per altri esperimenti: morte al 4° giorno. Gli stessi fatti; inoltre limitatissima stratificazione di pus denso nel sito dell'inoculazione, reni grossi e cianotici; mente ai polmoni. Setticiemia per lo stesso diplococco.

*3° Esperimento** (18 agosto 1890). — Con $\frac{1}{2}$ cmc. di una cultura recente in brodo, ottenuta da piastre di agar, inoculo sottocute una cavia: dopo alcuni giorni nel sito d'inoculazione un piccolo nodulo, che in seguito scompare.

(1) Gli esperimenti segnati con * sono stati fatti nel *Laboratorio batteriologico della Stazione zoologica di Napoli*; gli altri in quello del *R. Ospedale del 2° Dipartimento marittimo*.

4.^o *Esperimento** (18 agosto 1890). — Con la stessa cultura in brodo, nella quantità di 4 cmc., inoculo sottocute un grosso coniglio, che aveva riportato, per la precedente inoculazione di uno streptococco, un grosso ascesso trilobato al lato opposto: dopo parecchi giorni formazione di un piccolo ascesso, non incapsulato, nel sito d'inoculazione; il precedente si fa più grosso ed ulcera, ma l'animale non muore.

5.^o *Esperimento** (28 agosto 1890). — Mediante l'ago di una siringa Tursini, riempita di una cultura recente in brodo, fo alcune scalfitture nella faccia interna del padiglione dell'orecchio destro di un grosso coniglio: morte al 2.^o giorno. Forte replezione dei capillari dell'orecchio e di tutta la metà destra del petto; notevole infiltramento sieroso del petto; notevole infiltramento sieroso-ematico del connettivo sottocutaneo; del resto tutti gli altri fatti riscontrati nel 1.^o esperimento. Nel connettivo sottocutaneo, nel sangue, in tutti gli organi lo stesso diplococco.

6.^o *Esperimento* (23 agosto 1890). — Con 4 cmc. di una cultura in brodo di 3 giorni, ottenuta da piastre di gelatina, inoculo sottocute un grosso coniglio, che era servito anche per altri esperimenti: morte al 4.^o giorno. Si constataano gli stessi fatti, notati nel 2.^o esperimento.

7.^o *Esperimento** (24 agosto 1890). — Con 2 cmc. di una cultura recente in brodo, presa da piastre di agar rimaste per otto giorni nella stufa a 37° C., inoculo sottocute un coniglio di media grandezza: morte dopo 22 ore. Constato gli stessi fatti ed un leggero idropericardio. Settlicemia per lo stesso diplococco.

8.^o *Esperimento**. — Direttamente con 2 anse di platino del siero-ematico sottocutaneo del precedente esperimento, reinoculo sottocute la stessa cavia dell'*esperimento* 3.^o: risultato negativo.

9.^o *Esperimento*. — Allo stesso modo inoculo sottocute un'altra cavia: risultato egualmente negativo.

10.^o *Esperimento**. — Con lo stesso siero-ematico inoculo endermicamente nel padiglione dell'orecchio sinistro lo stesso coniglio dell'*esperimento* 4.^o: qualche punto suppurante lungo

le strie d'inoculazione, un leggiero eritema, che comparisce già dopo 24 ore, e nient'altro.

11° Esperimento (29 agosto 1890). — Con 1 cmc. di una cultura in brodo di 20 ore inoculo sottocute un coniglio di megia grandezza: morte dopo 14 ore. Lo stesso reperto del *1° esperimento*.

12° Esperimento (29 agosto 1890). — Con 0,5 cmc. della stessa cultura in brodo inoculo sottocute una grossa cavia: dopo alcuni giorni riscontrasi una limitata gangrena alla regione toraco-addominale. Nei preparati di pus, che si fa gemere da questa gangrena, si riscontrano alcuni diplococchi.

13° Esperimento (29 agosto 1890). — Con circa 3 cmc. della stessa cultura in brodo inoculo sottocute un cane bianco di media grandezza, cioè metà alla regione ipocondriaca sinistra e metà al basso ventre. Già da dopo 24 ore alle regioni inguinali si manifesta un vasto flemmone, che involge l'asta e lo scroto; la cute che lo ricopre è cianotica; l'animale spesso trema e si abbatte; non vuol mangiare. Dopo alcuni giorni si pronunziano ascessi multipli al torace e all'addome, che si ulcerano e si vuotano, con che il cane si ripiglia alquanto. In seguito tutta la pelle delle regioni toracica e addominale, a cominciare dal collo e a terminare ai genitali, se ne cade in necrosi, lasciando allo scoperto per tutta questa vasta estensione una superficie ulcerosa, di pessimo aspetto: l'animale va sempre più dimagrendo, e all'11° giorno muore. Già 5 giorni dopo l'inoculazione con preparati del sangue, ottenuto incidendo su di un orecchio, aveva potuto constatare la presenza di un diplococco, simile a quello da me descritto. Ecco quale fu il reperto necroscopico: vastissima superficie ulcerosa estesa del giugulo agli organi genitali, dall'uno all'altro lato, in alcuni punti della quale si vedono allo scoperto gli strati muscolari. Integri il peritoneo e gli organi addominali, meno la milza, che è un po' ingrandita; nessuna raccolta di liquido nella cavità. Poco siero nel pericardio. Numerosissimi infarti embolici nei polmoni. Forte iniezione arteriosa nelle meningi cerebrali e leggiera raccolta di liquido nei ventricoli laterali. Notevole disfacimento dei globuli del sangue. La ri-

cerca batteriologica risulta completamente negativa, fatta eccezione della superficie ulcerosa, dove s'incontrano numerosi e lunghi bacilli (della putrefazione?).

14° Esperimento (29 agosto 1890). — Sempre con la stessa cultura in brodo inoculo endermicamente nel padiglione di un orecchio un altro cane, più grande e robusto del precedente: si ha qualche punto suppurante, che guarisce dopo pochi giorni, e un eritema limitato, con forte repiezione dei capillari, che persiste anche dopo 18 giorni. Nell'altro orecchio, dove aveva fatto per controllo semplici scalfitture, niente di tutto questo. L'esame del sangue, fatto dopo parecchi giorni, dà risultato negativo.

15° Esperimento (31 agosto 1890). — Con circa 3 cnc. di una cultura in brodo di 6 giorni, ottenuta direttamente dal sangue del 7° esperimento, inoculo sottocute un terzo cane, simile al precedente: dopo alcuni giorni in vicinanza del punto d'inoculazione, al basso ventre, si ha la formazione di un ascesso non molto grande, ricoperto da cute iperemica, il quale in seguito guarisce, e la cute rimane integra.

In ambo questi due ultimi esperimenti ho potuto constatare in sui primi giorni un notevole elevamento della temperatura, rilevabile anche al tatto.

16° Esperimento (31 agosto 1890). — Mediante l'ago della siringa Tursini, riempita di una cultura in brodo recente, determino alcune scalfitture nel padiglione di un orecchio di un coniglio di media grandezza: si ha infiammazione locale, e dopo 54 ore l'animale muore con forte dispnea e respiro rantoloso. L'autopsia ha mostrato un notevole infiltramento nel connettivo sottocutaneo d'un liquido sieroso-ematico, principalmente all'orecchio inoculato e all'ascella dello stesso lato. Notevole ingrandimento della milza e discreta raccolta sierosa-ematica nelle pleure e nel pericardio. Intensa iperemia, con qualche infarto emorragico nel polmone dello stesso lato ed edema in quello del lato opposto. Da tutti gli organi, dal sangue e dal siero dell'edema si hanno culture pure dello stesso microrganismo da me descritto, come del resto dimostrano anche i preparati.

17° Esperimento (7 settembre 1890). — Inoculo diretta-

mente sottocute ad un coniglio bianco di media grandezza tre colonie prese da una piastra di gelatina del 3 settembre 1890: si ha infiammazione locale e, dopo 64 ore, morte dell'animale. L'autopsia dimostra una limitatissima stratificazione di pus lungo la linea arca; del resto gli stessi fatti. Milza leggermente ingrandita, poco siero nel pericardio, incipiente degenerazione delle fibre miocardiche (*rigonfiamento turbido*). Setticiemia per lo stesso diplococco, che trovasi da per tutto, ma in piccola quantità.

Con tre colonie di *streptococcus pyogenes* prese da piastra di gelatina di 4 giorni, inoculo, per controllo, sottocute un altro coniglio bianco della stessa grandezza del precedente: infuori di un limitatissimo eritema nel sito d'inoculazione, il coniglio non ha sofferto altro.

Questi due ultimi esperimenti, fatti sotto condizioni scrupolosamente identiche, mostrano ancora di più la straordinaria differenza nell'azione patogena, che passa tra il microorganismo da me isolato e lo *streptococcus pyogenes*.

18° Esperimento (10 settembre 1890). — Dopo aver determinato alcune scalfitture nel padiglione dell'orecchio, rimasto sano, del cane del 14° esperimento, vi stropiccio sopra la milza dell'ultimo coniglio morto: compariscono dopo alcuni giorni gli stessi fatti rilevati nell'altro orecchio (v. innanzi), che non si dileguano.

19° Esperimento (10 settembre 1890). — Con 4 anse del sangue ancora liquido del coniglio ultimo morto inoculo sottocute una cavia: dopo alcuni giorni piccola raccolta purulenta nel sito d'inoculazione e nient'altro.

20° Esperimento (10 settembre 1890). — Col connettivo edematoso sottocutaneo dello stesso coniglio inoculo sottocute un'altra cavia: lo stesso risultato.

21° Esperimento. — Mediante il sangue ed il succo dell'edema sottocutaneo del medesimo coniglio inoculo endermicamente nel padiglione dell'orecchio destro un grosso cane, e pratico nel sinistro semplici scarificazioni: si rilevano localmente gli stessi fatti notati nel 14° esperimento. La temperatura, dopo due giorni, presa nell'ano è di 40°,7 C. La

ricerca batteriologica ha dato risultato completamente negativo.

*22° Esperimento** (10 settembre 1890). — Con 3 cme. di una vecchia cultura in brodo del 17 agosto 1890 inoculo sottocute un coniglio bianco di media grandezza: morte dopo 3 1/2 giorni. Poco pus denso in vicinanza del sito d'inoculazione e il solito infiltramento sieroso-ematico del connettivo sottocutaneo. Milza leggermente ingrossata e cianotica, così pure i reni. Miocardio flaccido. Polmoni fortemente iperemici con grosse chiazze emorragiche. Setticemia per lo stesso *diplococco*.

*23° Esperimento** (13 settembre 1890). — Sulle cornee di un grosso coniglio, ch'era già servito per altri esperimenti, inoculo per strie e per punti una cultura su agar del 6 settembre 1890, ottenuta da piastre: risultato negativo.

*24° Esperimento** (13 settembre 1890). — Con due piccole spatule di platino inoculo la stessa cultura nella gamba di un grosso topo bianco: dopo 24 ore si manifesta localmente un notevole flemmone, l'animale era abbattuto e respirava affannosamente. Il 18 però, giorno della mia partenza, si era abbastanza ripigliato, pur persistendo i fatti locali.

25° Esperimento (14 settembre 1890). — Nel sacco congiuntivale integro, a destra, del cane servito pel *21° esperimento*, inoculo una spatula di platino di una cultura su agar del 5 settembre 1890: risultato negativo.

Risulta adunque dagli esperimenti fatti, che il microorganismo da me isolato:

1° è straordinariamente virulento per conigli ed anche, sebbene in molto minor grado, per cani, per le cavie e per grossi topi bianchi;

2° i conigli sono morti dalla 14^a ora al 4° giorno dopo l'inoculazione: su 12, due solamente sono sopravvissuti, l'uno, che, oltre ad essere già servito per precedenti esperimenti, fu inoculato semplicemente nella cornea; l'altro, che poteva ritenersi come vaccinato, avendo riportato un grosso ascesso incapsulato dalla precedente inoculazione di uno *streptococco*, forse il piogeno. E in generale può dirsi che tutti quei conigli, in cui la morte non si verificò rapi-

damento, erano stati già sottoposti ad altri esperimenti. Degli altri animali inoculati solo un cane morì all'11° giorno, i rimanenti riportarono, non costantemente, lesioni locali;

3° sebbene, a causa della ristrettezza del tempo imposta alle mie ricerche, non mi sia stato possibile di sperimentare la virulenza del mio microrganismo per molteplici generazioni, pure è fuori dubbio che l'effetto patogeno si è mostrato costante sia con recenti, sia con vecchie culture (22 esperimenti); sia con grandi (4 cmc) sia con quantità infinitesime (3 colonie appena);

4° in quanto alle lesioni anatomiche, deve innanzi tutto ammettersi per questo microrganismo un'azione patogena locale, giacchè, come si è visto in parecchi casi, determina un notevole eritema e sviluppo vasale, che, quando l'animale non muore, diviene persistente. I reperti necroscopici hanno mostrato quasi sempre un certo grado d'ingrandimento della milza, talvolta nefrite e pericardite sierosa, spesso forte congestione polmonare con formazione di focolai emorragici, sia come piccoli e numerosissimi infarti disseminati nel parenchima polmonare, sia come vasti infiltramenti sanguigni; si è anche mostrata in più casi un'incipiente degenerazione (*rigonfiamento torbido*) delle fibre miocardiche. Mai niente alle articolazioni e al peritoneo; qualche volta (13° esperimento) iperemia meningea. Di tutti, però, il fatto più costante è stato un infiltramento sieroso-ematico del connettivo sottocutaneo, e, quando la morte si è protratta per qualche giorno, la formazione, sebbene limitata, di pus in vicinanza del punto d'inoculazione, pel quale ultimo fatto deve ammettersi per questo microrganismo una virtù piogena;

5° in tutti i casi sono stati fatti preparati e piastre di gelatina o di agar dal connettivo sottocutaneo, dal sangue e dai diversi organi. I preparati, colorati con la soluzione carbolica di blu di metilene, hanno mostrato la presenza di un diplococco non capsulato, come quello da me descritto, in maggiore quantità nel sangue e nella milza; rare volte, e questo si osservava soventi fra le lamine peritoneali, questo microrganismo presentavasi sotto forma di corto streptococco. Le piastre hanno sempre mostrato culture pure dello stesso. In

un sol caso, in un cane (13° *esperimento*), la ricerca batteriologica è riuscita negativa; ma qui la morte si verificò all'11° giorno; e deve ritenersi che l'animale, superata la setticemia (giacchè nei primi giorni fu dimostrata la presenza nel sangue del diplococco) morì poi in conseguenza della grave ed estesa lesione da questo determinata. Meno adunque in questo caso, la morte si ebbe sempre per setticemia, per il che non pare sia necessario una grande moltiplicazione del microrganismo; basta ch'esso si trovi diffuso in tutti gli organi, sia pure in piccolissima quantità (17° *esperimento*).

∴

Confrontando questi dati sperimentali con quelli ottenuti dai diversi autori mediante gli streptococchi patogeni finora conosciuti che crescono in gelatina, chiare appariscono le differenze, inquantochè di questi nessuno si è mostrato così prontamente (in 14 ore) e sicuramente micidiale nei conigli, come questo da me descritto; onde può ritenersi che la straordinaria virulenza di questo fungo sia una delle sue principali prerogative.

« Noi potremmo ammettere — dice il Flügge (1) nel suo « classico libro sui microrganismi — che, nelle diverse malattie d'infezione da ferite nell'uomo, si hanno streptococchi « con potere patogeno molto diverso, e che i sintomi e l'esito « della malattia prodotta dagli streptococchi dipendano non « soltanto dal modo d'invasione e dall'importanza dell'organo « attaccato, ma anche dal carattere specifico del fungo. Per « riconoscere quest'ultimo non basta desumere chiaramente « i caratteri dall'aspetto microscopico e della cultura, ma devono anche essere fatti esperimenti sugli animali, e in alcuni casi nemmeno questi bastano per una distinzione. »

Per altro, oltre che per la virulenza, la quale forse è in rapporto col più rapido e rigoglioso sviluppo del microrganismo da me isolato, sonvi ben altri caratteri che permettono di poterlo distinguere dagli altri cocchi piogeni.

(1) FLÜGGE. — *I microrganismi* (di ZIESSSEN. — *Pat. e terap. med.* — Trad. ital., vol. I, p. II)

Già, riportando in principio i caratteri morfologici e culturali, ho fatto risaltare alcune differenze fra il mio cocco e lo *streptococcus pyogenes* (Rosenbach); or queste differenze possono anche valere per lo *streptococcus erespelatos* (Fehleisen), per lo *streptococcus pneumoniae* (Weichselbaum), pel *pyogenes malignus* (Flügge), per l'*articulorum* (Loeffler) e pel *septicus* (Nicolai), i quali tutti tanto si rassomigliano al *pyogenes* e per l'aspetto microscopico e per quello delle culture.

Un altro carattere differenziale, certo di gran momento, sta nel fatto che il mio cocco cresce distintamente su patate, il che per gli altri ora citati o è messo in dubbio o è recisamente negato.

È inoltre da tener presente, che lo *streptococcus pyogenes* si presenta quasi sempre in catene e nel brodo in lunghe catene, l'*erespelatos* ha un'azione patogena esclusivamente locale, lo *streptococcus pneumoniae* è meno virulento del *pyogenes*, il *malignus*, sebbene si presenti spesso sotto forma di diplococco, pure per lo più ha forma di streptococco, l'*articulorum* si localizza nelle articolazioni, il *septicus* non è stato isolato nell'uomo.

Fa d'uopo qui parlare anche di un cocco descritto dal Bonome (1) e di alcuni streptococchi isolati da Tizzoni e Mircoli (2). Il Bonome ha isolato in un caso di polisierosite un diplococco, il quale cresce su patate, in gelatina molto meglio che in agar, acidifica fortemente il brodo cui impartisce un odore di sudore, talvolta si presenta fornito di capsula, che, secondo l'autore, non è colorabile, è anch'esso molto virulento così da produrre setticemia, ma a tal riguardo non sono citati dati più particolari, nè si sa se intorbidia il brodo. Il mio cocco si rassomiglierebbe molto a questo del Bonome; però, così come lo streptococco piogeno, esso non altera, anzi aumenta la reazione alcalina del brodo, nè lo in-

(1) BONOME. — *Pleuro-pericarditis und Cerebro-spinal-meningitis, ecc.* — (*Centralb. f. Bakt. u. Parasitenkunde*, 1888, IV Bd, N. 11).

(2) TIZZONI e MIRCOLI. — *Della infezione setticemica.* — (*Mem. d. R. Accad. delle scienze di Bologna*, 1888, fasc. I, pag. 98-110).

torbida, ne presentasi mai circondato da capsula, quando non ammazza rapidamente l'animale determina o ascessi ben delimitati, come nel cane, ovvero stratificazioni di pus nel connettivo sottocutaneo; il Bonome paragona il suo cocco al *diplococcus pneumoniae*, il mio invece si ravvicinerebbe piuttosto allo *streptococcus pyogenes*. Infine gli streptococchi isolati da Tizzoni e Mircoli, sebbene in date circostanze si presentino anch'essi molto virulenti, pure *non crescono su patate*, si riscontrano per lo più sotto forma di streptococchi: nelle culture per infusione, massime in agar, si avanzano un pochino sulla superficie, e vanno perdendo gradatamente la loro virulenza, per quali caratteri non è possibile confonderli col cocco da me isolato.

In conclusione, quantunque le ricerche di Tizzoni e Mircolie di altri autori, come p. es. il Baumgarten (1), tendano ad identificare fra loro queste diverse specie di streptococchi patogeni, almeno quelli che si differenziano massimamente per un diverso potere patogeno, pure non credo che tale criterio possa per ora estendersi a tutti i microrganismi, di cui ho tenuto fin qui parola: sonvi, soprattutto, pel mio cocco caratteri tali da non permettere di confonderlo con questi.

Certo con ciò non si può negare la grande somiglianza che passa tra esso e lo *streptococcus pyogenes*, tanto più che questo è stato isolato parecchie volte nei gangli tubercolari del polmone, del peritoneo e delle meningi (2) e recentemente anche negli sputi dei tisici dal Pansini (3); ma nel presente stato delle nostre conoscenze non si può dire che il mio cocco sia semplicemente una varietà dello streptococco piogeno.

La sua disposizione per lo più a diplococco e la sua proprietà piogena danno ragione del nome, gentilmente suggeritomi dal dott. Kruse, di *diplococcus pyogenes*.

In viaggio per Massaua, 23 settembre 1890.

(1) BAUMGARTEN. — *Pathologische Mykologie*, 1889, vol. I.

(2) Vedi CORNIL e BABES. — *Les Bactéries*, 3^{me} édition, 1890, t. II, pag. 450.

(3) Vedi prossima pubblicazione nel *Virchow's Archiv*.

UN CASO

di

ORCHITE SIFILITICA UNILATERALE

NOTA DEL DOTT. ANTONIO VACCARI

MEDICO DI 2^a CLASSE NELLA R.^a MARINA

La maggior parte dei trattatisti conviene nell'affermare che l'*orchite sifilitica* attacca, in generale, ambedue i testicoli, prattivamente o consecutivamente, e ne fanno anzi uno dei segni diagnostici più importanti tra questa e le altre forme di orchiti.

Essentoni, a bordo della R.^a nave *Dulio*, occorso un caso di tale malattia, in cui la lesione era unilaterale, ma in cui tutti gli altri sintomi stavano per la orchite sifilitica, ed essendo questa diagnosi stata confermata dall'esito felice della cura antisifilitica, credo non inutile il renderlo di pubblica ragione, al solo scopo di portare un modesto contributo alla conoscenza del valore diagnostico di un tal sintomo.

D. B. G. anni 25, marinato, operaio carpentiere, celibe: nulla d'importante si rileva dal lato ereditario e collaterale.

Nella tenera età non ha sofferto che leggere indisposizioni. Ha esercitato il mestiere di fabbro fin da ragazzo.

A 19 anni contrasse un'ulcera al solco balano-prepuziale, ma non ne fece caso perchè dopo pochi giorni guarì. Però dopo due mesi gli comparvero macchie sulla cute, ulcersi in

bocca, glandole ingrossate al collo e verso sera soffriva forti dolori al capo.

Ricorse al medico che giudicò trattarsi di sifilide e lo assoggettò alla cura mercuriale e iodica per 3 mesi. Scorsi questi, sentendosi egli ristabilito, tralasciò ogni cura.

A 24 anni, ossia nel 1887, entrò al servizio militare e per 2 anni ancora non ebbe più alcuna manifestazione, ne contrasse durante questo tempo alcun'altra malattia venerea.

In aprile 1889 gli comparvero sullo scroto a sinistra piccole ulcerazioni, che vennero trattate col iodoformio e guarirono dopo un 20 giorni circa.

Nel gennaio u. s. si accorse che il testicolo sinistro aumentava lentamente di volume e gli produceva un senso di molestia e leggero dolore, sia camminando che alla pressione. Tali dolori, sebbene leggerissimi, aumentavano la sera quando aveva lavorato molto restando in piedi. Gli venne consigliato il riposo, l'uso di acqua vegeto-minerale e di tintura di iodio, ma non ne ricavò alcun vantaggio, perciò si servì di un sospendorio e lasciò ogni cura.

Pero al 13 maggio u. s. vedendo che il tumore, sebbene lentamente, andava sempre più aumentando, ricorse di nuovo al medico.

L'esame generale dell'ammalato dimostrò essere egli dotato di forte e robusta costituzione fisica e di un discreto stato di nutrizione: non rivelò alcun disturbo nella funzionalità organica.

Esame della parte. — All'ispezione lo scroto si mostrava di forma ovoidale e aumentato di volume, ma di preferenza dal lato sinistro: la pelle da questo lato era piuttosto tesa, ma non presentava alcuna lesione di continuo. Alla palpazione si sentiva il testicolo destro di volume e conformazione perfettamente normali, il sinistro invece era aumentato del triplo circa del precedente; conservava la sua figura reniforme, ma alquanto più allungata in basso; in alto si avvertiva una consistenza carnosa, anzi, in certi punti, molto dura e la superficie dell'organo si mostrava bernoccoluta; in basso, invece, si avvertiva un senso di marcata fluttuazione. La pelle non era aderente ai sottostanti involucri.

L'epididimo si dimostrava normale; il cordone spermatico, alquanto ingrossato lasciava facilmente distinguere i suoi elementi, fra cui le vene alquanto dilatate fino all'anello inguinale esterno. Il tumore era trasparente in basso ove avvertivasi la fluttuazione, non in alto, era irreducibile e non aumentava sotto gli sforzi di tosse. Per se stesso il tumore era quasi indolente, ma l'ammalato provava leggeri dolori alla pressione, oppure dopo aver lavorato in piedi o camminato qualche tempo.

Disturbi funzionali non ne accusava, tranne l'intralcio al movimento unicamente costituito dal volume e peso del tumore stesso. I gangli inguinali mostravansi leggermente ingrossati e di consistenza più dura del normale; i gangli presacrali, palpati attraverso l'addome, mostravansi invece integri. Alla regione cervicale notavansi pure parecchi gangli linfatici alquanto ingrossati.

Evidentemente si trattava di una malattia del testicolo, caratterizzata da aumento di volume del testicolo stesso e da versamento nella vaginale.

Si escluirono subito: l'orchite acuta, pel decorso; l'idrocele, per la forma del tumore e per l'aver sentito il corpo del testicolo molto ingrossato; l'ematocele, per la mancanza di trauma e per l'osservata trasparenza, le cisti, pure per la forma del tumore, ecc.

Le malattie su cui verti principalmente la diagnosi differenziale furono: l'orchite cronica o epididimite cronica, la tubercolosi, il cancro e la sifilide del testicolo od orchite sifilitica.

L'orchite cronica da alcuni non è ammessa; secondo altri è rarissima; poi, tanto essa come l'epididimite seguono ordinariamente ad una infiammazione blenorragica acuta o cronica; ora nel nostro caso l'anamnesi non ricordava una pregressa blenorragia, né l'esame dell'ammalato ne aveva dimostrato l'esistenza attuale e d'altronde si era riscontrato l'epididimo normale.

Quanto alla tubercolosi, mancavano: le ulcerazioni cutanee per cui scola il prodotto di rammollimento dei tubercoli; l'aderenza della pelle al tumore e inoltre né i dati anamne-

stici, ne l'esame generale lasciava supporre nell'individuo la diatesi tubercolosa o scrofolosa.

Osteggiava pure la diagnosi di tubercolosi la presenza di versamento nella vaginale, appalesato dalla trasparenza e fluttuazione constatate in basso del tumore.

Quanto al cancro, mancavano: i dolori lancinanti, propri di questa affezione e si opponeva ad ammetterlo il fatto di avere trovati sani i gangli presacrali, come pure la giovinezza dell'individuo.

Quest'ultimo argomento era però poco importante, inquantochè il cancro, da cui più comunemente è affetto il testicolo, è della varietà encefaloide, che è anzi propria dei fanciulli e dei giovani (Nélaton, Dupuytren, Giersant Buntstead, Van Herlinzen). Ma neppure questa varietà di cancro poteva essere ammessa, sia per la mancanza di forti dolori lancinanti, sia per la consistenza che nel fungo midollare è molle. Si aggiunga poi che nell'encefaloide il volume è più considerevole e lo svolgimento più rapido di quello che aveva avuto luogo nel nostro caso.

Restava la sifilide: a favore di questa stavano i dati anamnestici, poi il leggero dolore, l'aumento di volume avvenuto lentamente, la presenza di versamento, il nessun disturbo funzionale.

Cooper cita pure, come proprio delle affezioni sifilitiche, il sentirsi i dolori più di sera che di giorno, ma ciò però non è ammesso da tutti, anzi Nélaton lo nega: e poi anche nel nostro caso l'individuo provava qualche leggero dolore di preferenza la sera, ma quando aveva lavorato in piedi o camminato, per molto tempo, il che, secondo me, significa che piuttosto che all'affezione specifica, i dolori serotini sarebbero in questo caso da attribuirsi allo stiramento esercitato sul cordone spermatico dal peso del testicolo ingrossato.

Parlavano pure in favore della orchite sifilitica: il nessun rammollimento del testicolo ed anzi la sua consistenza dura e superficie bernoccolata, la pelle sana e non aderente e il non essere attaccati i gangli presacrali, mentre invece l'ingorgo dei gangli inguinali e cervicali apparisce come reliquato della pregressa infezione celtica.

Come si vede, la diagnosi di orchite sifilitica si imponeva, vi mancava però il sintomo cui ho dapprincipio accennato, vale a dire la bilateralità della lesione, bilateralità se non primitiva almeno consecutiva, ma che è però ritenuta dai trattatisti (Nélaton, Bumstead, Van Herlingen) come abbastanza costante ed importante per la diagnosi differenziale.

Ora esso ci mancava completamente. Nonostante il primo medico di bordo cav. Tommasi, al quale debbo anzi sentiti ringraziamenti, per avermi incoraggiato a pubblicare questa storia, dopo avere esclusa, con moltissima probabilità, le altre affezioni: tubercolosi, orchite cronica e cancro, col suesposto ragionamento, rimase convinto di quest'ultima diagnosi.

Si decise quindi di iniziare una cura antisifilitica e anzi di servirsi di essa come mezzo diagnostico a norma del precetto terapeutico: *adiuvantibus et nocentibus* e trattandosi di una lesione di transizione tra le manifestazioni secondarie e le terziarie, si prescrisse la cura mista. All'ammalato venne perciò giornalmente somministrato il liquore di Wauswieten e il ioduro di potassio, e sulla parte si fecero frizioni con pomata mercuriale e di belladonna. Dopo 5 o 6 giorni di tale trattamento l'ammalato si accorse subito di migliorare, il versamento cominciava a ristabilirsi e il testicolo diminuiva di volume. In capo ad un mese aveva riacquisito un volume quasi identico al normale. La diagnosi ammessa di orchite sifilitica era dunque provata ed oltrezza.

La conclusione che, secondo me, si può trarre dal suesposto, sarebbe dunque: *che la bilateralità dell'orchite sifilitica è un sintomo non sempre costante*, e che perciò *non si può escludere una diagnosi di orchite sifilitica, unicamente perchè la lesione è unilaterale*; come pure mi sembra: *che in tali casi dubbi la cura antisifilitica serra ottimamente allo scopo come elemento di diagnosi*, secondo il già citato precetto terapeutico: *adiuvantibus et nocentibus*.

Bordo Duilio, 5 luglio 1890

RIVISTA MEDICA

Rapporto sul corso del grippe (influenza) nel reggimento Ussari Reale Guglielmo I N. 7, e sopra l'efficacia delle misure profilattiche adoperate, del dottor SCHELLER. — (*Deutsche militärärztliche Zeitschrift*, marzo 1890).

Al 21 dicembre 1889 e già alcuni giorni avanti, si erano annunziati ammalati alcuni militari del reggimento ussari, lamentandosi di debolezza generale, di dolori vaganti alla muscolatura, specialmente dei lombi, e di forte dolore al capo con vertigini. Essi furono segnati colla diagnosi di febbre reumatica, poichè si constatava pure aumento della temperatura. Dopo che i casi di malattia si fecero più frequenti nelle diverse caserme, dal 21 dicembre si fu autorizzati ad ammettere l'esistenza della grippe epidemica (influenza), tanto più che essa era già stata annunziata a Pietroburgo dall'ottobre e dal novembre a Berlino; inoltre parecchi casi di malattie analoghe si erano già mostrati nella popolazione civile.

Il numero dei malati nel reggimento ussari crebbe rapidamente, cosicchè, all'8° giorno dacchè si era stabilita la diagnosi, erano già avvenuti 113 casi, 18 dei quali nei detti giorni erano già stati rimandati dall'infermeria come guariti.

Era notevole la disparità nel numero degli ammalati dei singoli squadroni; difatti dal 21 al 29 dicembre ammalarono:

Nel 1° squadrone	12 uomini
» 2° »	19 »
» 3° »	50 »
» 4° »	16 »
» 5° »	16 »

Furono anche qui tosto prese le disposizioni, già prescritte dopo la comparsa della malattia in altre località in caso di ulteriore diffusione. In ogni caserma furono disposte camere per malati, e questi ricevevano da militari appositamente comandati il vitto necessario e riconosciuto adatto (zuppe di latte e di farina) e le bevande, per es., mattina e sera tisana pettorale, che in generale si mostrò utile. La visita medica si faceva mattina e sera. Per ognuna delle tre caserme fu comandato un aiutante d'ospedale per misurare la temperatura, preparare le tisane, ecc.

Noi consideriamo il tempo dal 21 al 29 dicembre come il primo periodo della malattia, al quale seguì un secondo periodo dal 30 dicembre 1889 al 19 gennaio 1890. Questa divisione è motivata da questo che col 30 dicembre l'epidemia entrò in un altro stadio in seguito ad un esperimento medico in una parte della truppa del reggimento, e con questa divisione si può dare più facilmente un giudizio sui risultati dell'esperimento.

Dopo avuta conoscenza della memoria pubblicata nel *Berliner klinischen Wochenschrift*, N. 51, 1889, dal dottore Graeser: *Proposta di un mezzo preventivo dell'influenza*, e dopo ottenuto il consentimento del generale medico del corpo d'armata, di concerto col comandante il reggimento, fu somministrato dal 30 dicembre giornalmente mezzo grammo di muriato di chinina, sciolto in 15 di acquavite, agli uomini di uno squadrone rimasti sani, per sperimentare la virtù profilattica della chinina contro l'influenza; la somministrazione della chinina si continuò fino al 19 gennaio e quindi per 21 giorni.

Il dott. Graeser nella sua memoria comunica brevemente che egli nei suoi viaggi di mare ha dato ai marinai simili dosi di chinina con eccellente risultato contro la febbre da malaria maligna, e precisamente già lungo tempo prima di arrivare nelle regioni pericolose; ora siccome egli, come anche altri, per es. Seifert (nel *Volkmann's klinischen Vorträgen*, N. 240, 1884), crede che si potrebbe a ragione supporre una connessione della malaria coll'influenza, così egli si ripromette un

benefizio da un simile uso profilattico della chinina contro l'influenza.

Disgraziatamente nel nostro esperimento non si poteva trattare di una completa profilassi, giacchè l'epidemia era già diffusa nel reggimento. L'efficacia della chinina sarebbe stata certamente più manifesta, se la sua amministrazione avesse cominciato prima della comparsa dell'epidemia, ed almeno 14 giorni avanti.

La somministrazione venne fatta sotto il controllo del medico o sotto l'ispezione dei superiori, per cui non era possibile il rigetto del rimedio. Questo rigetto era d'altra parte impossibile perchè gli uomini dovevano pronunciare ad alta voce il loro nome subito dopo l'amministrazione della chinina per prova che l'avevano inghiottito. In principio era generalmente riluttante come molto disgustoso, ma col tempo gli uomini vi si abituarono, specialmente dopo che immediatamente dopo l'inghiottimento veniva loro dato un pezzetto di *Kommisbrot*.

Mi si presentò un uomo, il quale fin dalla prima volta inghiottì la sorsata con indifferenza, ma non a cagione della sua sensibilità pei sapori, ma invece perchè, come riferiva il militare cui disertore alsaziano, presentatosi spontaneamente, durante il suo servizio di più anni come soldato al Tonchino, aveva, come tutti gli altri soldati, ricevuto per lungo tempo ripetutamente un grammo di chinina al giorno sotto la medesima forma. Tra i suddetti militari, del 2° squadrone, a ciò destinato, 91 in totale, si ammalarono ancora fino al 19 gennaio 7 uomini, e precisamente 3 al secondo giorno, 2 al terzo, 1 al quinto ed 1 al sesto giorno. Dopo questo tempo il 2° squadrone non ebbe più nessun entrato per influenza; mentre, sebbene in generale l'epidemia fosse in diminuzione, si manifestarono ancora in due squadroni nuovi ammalati per vero dire poco numerosi. L'efficacia della chinina risulta meglio da un quadro d'insieme. Devo però notare che ho tolto da esso i tre uomini ammalatisi il primo giorno dopo l'uso della chinina, i quali quindi avevano preso solamente 0,5 di chinina ciascuno, giacchè in questi non poteva aver luogo una azione profilattica nello stadio prodromico della grippe, quand'anche brevissimo:

	1 ^o squadrone	2 ^o squadrone	3 ^o squadrone	4 ^o squadrone	5 ^o squadrone
Numero degli ammalati al principio dell'esperimento (30 dicembre 1889).	12	19	50	16	16
Numero degli ammalati al termine dell'esperimento (19 gennaio 1890).	33	26	69	58	47
Entrata delle 3 settimane dell'esperimento	21	7	19	42	51

Studi critici sulla patologia e terapia del colpo di sole e del colpo di calore. — BREITUNZ, maggiore medico. — (*Der Militärarzt*, N. 27, 1890).

Due entità morbose essenzialmente diverse, cioè il colpo di calore e il colpo di sole si sono fino ad ora molto spesso scambiate l'una coll'altra, oppure si usa l'espressione *colpo di calore* perchè si riguardava come antiquata l'altra *colpo di sole*. Ora Breitunz si propone di determinare la differenza fra queste due forme morbose, in base all'osservazione da lui fatta su di un caso di colpo di sole ed appoggiato ai fatti resi noti dalla moderna fisiologia. La sua dottrina sulla natura ed eziologia del colpo di sole sarebbe la seguente.

È noto che l'insolazione provoca un forte arrossamento e qualche volta una vera infiammazione della pelle la quale si contraddistingue per l'angioparesi che l'accompagna; ma l'angioparesi non si limita a quella zona di pelle colpita da insolazione, bensì essa si estende oltre quei limiti. Se adunque l'irritazione prodotta dai raggi solari sulla parte superiore del collo si proietta sulla regione del midollo oblungato, non è affatto irrazionale l'ammettere che in questo caso per ragione di rapporti anatomici, l'angioparesi prodotta dalla insolazione si sviluppi non solo sulla pelle della nuca ma anche nel midollo oblungato, con che verrebbe a pro-

dursi ristagno di sangue nei vasi abnormemente dilatati, un eccesso di acido carbonico, un ragguardevole difetto di ossigeno e tutte le condizioni atte a provocare una essudazione nel midollo oblungato. Siccome poi quest'organo è la sede del centro respiratorio, così ne viene che quello stato patologico conduce ad una alterazione del respiro, perdurando la quale si manifesta l'esaurimento del centro respiratorio, quindi l'asfissia.

Le condizioni dalle quali si sviluppa il colpo di sole ordinariamente sono tali che l'insolazione non si estende soltanto al midollo oblungato, ma anche a tutta la cavità del cranio, per cui si aggiunge la congestione passiva del cervello che è pure causa di asfissia. L'azione simultanea di questi due fattori nell'astissia, cioè l'iperemia cerebrale e la stasi del midollo oblungato ci spiega la rapidità colla quale si manifesta l'asfissia sotto forma di *apnea*, ciò che per l'insolazione è caratteristico e stabilisce la differenza tra il colpo di sole e il colpo di calore. Quest'ultima forma non si manifesta mai improvvisamente, ma è preceduta da altri fenomeni seppure qualche volta non passa inosservata.

L'essenza dell'insolazione consiste quindi in una paresi di esaurimento del centro respiratorio, la quale è il risultato finale di un'angioparesi consecutiva alla diretta azione dei raggi solari sulla testa e sul collo. La paresi ci si appalesa col quadro clinico dell'asfissia. Il colpo di sole può sopravvenire soltanto quando abbia luogo una irradiazione diretta sulla testa e sul collo, e questa condizione si verifica in modo più completo quando il cielo è chiaro e senza nubi; mentre quest'ultima circostanza non è affatto necessaria perchè si produca il colpo di calore. Per l'insolazione è indifferente che l'individuo, riposi o lavori, sia vestito oppure nudo, che abbia bevuto oppure no, e queste condizioni sono importanti a conoscersi per venire alla diagnosi differenziale delle due forme in questione.

Nella vita militare il colpo di sole si verifica colla maggior frequenza nelle riviste, nelle parate, mentre il colpo di calore avviene più spesso nelle marcie. Un'altra differenza fra le due forme morbose consiste finalmente nel fatto che il colpo di

sole sopravvenendo sempre improvvisamente non è accompagnato da aumenti di temperatura, mentre questo aumento si verifica sempre nel colpo di calore.

Sui riflessi tendinei STERNBERG. — (*Deutsche med. Wochens.*, N. 25, 1890).

In seguito a numerose ricerche ed esperimenti fatti sopra animali ed oltre 1500 malati, l'autore avrebbe trovato che i così detti riflessi tendinei constano di due fenomeni, cioè di un riflesso osseo e di un puro fenomeno muscolare che molto probabilmente è pure un riflesso. Il riflesso osseo consiste nel fatto seguente. Un colpo su di un osso, specialmente se portato in direzione del suo asse longitudinale eccita i nervi del periostio e delle estremità articolari e questo eccitamento convertesi in una contrazione di tutti i muscoli che dominano quell'osso. Il riflesso muscolare consiste in quest'altro fatto, che un muscolo si contrae se sopra di esso, per mezzo di un filo teso, vien portato un colpo in direzione longitudinale. Il tendine in tutto questo processo non ha che una parte puramente meccanica. Non è possibile trovare un riflesso che provenga dai nervi proprii dei tendini e tanto meno si può dimostrare rigorosamente il riflesso delle aponeurosi già replicatamente sostenuto in molte. Questa teoria soddisfa a tutti i fatti sperimentali fino ad ora conosciuti e si adatta benissimo alla conoscenza ed apprezzamento dei fenomeni clinici. A proposito di questi ultimi l'autore accenna alla questione degli apparecchi cerebrali moderatori o d'imbizione dei movimenti riflessi e dimostra, in base alle sue osservazioni sui tumori cerebrali, che tali apparati moderatori possano venire eccitati da affezioni cerebrali e possano essere messi fuori d'attività per mancata influenza cerebrale. Un secondo punto da chiarirsi e che sta in connessione con questi quesiti è quello che riguarda le contratture. Abbiamo di queste due gruppi che si caratterizzano dal modo di comportarsi del movimento riflesso. Nel primo si comprendono quelle contratture che si manifestano in dipendenza ad affezioni disseminate o focali morbosi del cervello, di affezioni diverse del midollo spinale e dei processi

morbose delle articolazioni. In queste forme il riflesso tendineo è sempre esagerato. Al secondo gruppo appartenrebbero le contratture prodotte da estese emorragie cerebrali, da tumori, del cervello, da uremia, meningite e paralisi agitante. In queste contratture non si osserva mai un aumento, spesse volte invece una diminuzione del riflesso tendineo. Il decidere poi a qual gruppo appartenga una data contrattura talvolta è assai possibile per mezzo del riflesso tendineo, il quale in questo caso acquista valore diagnostico. Così in un caso di emiplegia apparentemente tipica si manifestò nell'ultima settimana di vita una leggera contrattura al gomito sinistro, ed essendosi riscontrato il riflesso tendineo diminuito si qualificò quella contrattura quale appartenente al secondo gruppo. Fu ammessa quindi, invece che un'ordinaria emorragia o rammolimento cerebrale, una causa tutta speciale dell'emiplegia. All'autopsia si constatò infatti un glioma del cervello.

Finalmente l'A. fa notare che, esplorando con tutte le regole e precauzioni stabilite da Schreiber e Gendrassik nella ricerca del riflesso tendineo, la assoluta mancanza di questo fenomeno risultò a lui più rara che ad altri che lo precedettero in queste ricerche. Specialmente nel marasmo senile, su 100 e più casi esplorati, non si constatò mai questa mancanza se non che come sintomo preagonico. Molto spesso su tali individui si riscontra un esagerato riflesso patellare fino a poche ore prima della morte e ciò anche in quei casi in cui all'autopsia si trova una estesa degenerazione di nervi.

Emottisi ricorrente quale sintomo precursore di nefrite interstiziale. — DUCLOS. — (*Wiener med. Wochens.*, N. 29, 1890).

È noto che Huchard, Landouzy e Gaucher richiamarono l'attenzione dei pratici sulla epistassi degli adulti quale segno precursore della nefrite interstiziale. Ora Duclos assegnerebbe un eguale significato alla emottisi. Già da molto tempo egli poté osservare con una certa frequenza emottisi manifestantisi improvvisamente e senza causa apprezzabile in sog-

getti adulti di robusta e sana costituzione, per lo più maschi, i quali non offrivano segno di lesione alcuna all'apparato respiratorio o circolatorio e se ebbero in precedenza qualche indisposizione, questa era di indole artritica. Alcuni di questi infermi andarono poi soggetti in periodi diversi a disturbi nevralgici reumatici che durarono da uno a più anni. Altri furono colpiti dopo un tempo più o meno lungo da arterio sclerosi che gradatamente andò generalizzandosi. Altri infine, senza mostrar traccia né di sclerosi arteriosa, né di reumatismo, ammalarono di nefrite interstiziale. A proposito di quest'ultima forma l'autore si riferisce a due interessanti osservazioni, nelle quali la sclerosi arteriosa, prima di colpire i reni, invase i capillari del polmone, di modo che ad ogni colpo di tosse seguiva sempre l'emottisi, la quale annunciava l'imminente pericolo della nefrite interstiziale. Nei due casi descritti dall'autore la nefrite si manifestò dopo parecchi anni e fu seguita da morte.

Nevralgia del testicolo. — PEYER. — (*Intern. Centralb. f. Physiologie u. Path. der Harn-und Sexualorgane*, Bd. I, Heft 4).

L'autore, appoggiandosi su 20 osservazioni proprie, contrariamente all'opinione di Cooper, Curling, Hammond e Gritti, dice che la *neuralgia testis* e il così detto *Irritable testis* non sono che la stessa cosa, essendo l'*Irritable testis* una *neuralgia* in forma più benigna.

Quanto ai sintomi l'autore non è d'accordo coll'opinione generalmente ammessa che cioè la nevralgia colpisca ordinariamente un sol testicolo e specialmente il sinistro. In 13 dei suoi 20 casi la nevralgia era bilaterale e soltanto in due esclusivamente a sinistra.

Le cause dell'affezione furono le seguenti: in 12 casi esclusivamente e indubbiamente la masturbazione e il coito incompleto; in 2 casi inoltre la masturbazione non fu confessata, ma fu supposta con probabilità; un caso fu originato da eccessivo uso del coito naturale in individuo di debole costituzione; un altro da grave stringimento; altri due da uretrite cronica

blenorragica; ed una volta da malattia spinale cronica. Mai l'autore osservò che la nevralgia dipendesse da varicocele.

Quanto alla cura, l'autore enumera i varii metodi proposti: bagni freddi, sospensorii, pressione fortissima sul funicolo in modo da distruggere il *cylinder axis*, ecc. Dice che in 16 dei casi ottenne guarigione con una cura locale, ma non accenna il metodo usato.

Insufficienza delle valvole aortiche senza urto del cuore.

— MARTIUS. — (*Deutsche med. Wochenschr.*, e *Centralb. für die medic. Wissensch.*, N. 21, 1890).

Nel corso di una endocardite si sviluppò in un soldato una insufficienza delle valvole aortiche; l'urto della punta, innanzi normale, disparve completamente, e fu manifesto che questo avvenne per effetto di una complicazione che dall'autore, a cagione di un rumore sistolico alla punta del cuore, fu diagnosticata per insufficienza della mitrale. Egli trova la spiegazione di questo fenomeno nella teoria già da lui sviluppata sulla cagione fisiologica dell'impulso cardiaco. Questo avviene, secondo tale teoria, nel primo periodo della sistole, nel così detto « tempo di chiusura, » durante il quale il cuore diventa più rotondo e si raddrizza senza diminuire di volume. Col principio del secondo tempo della sistole « il periodo dello sforzo », cioè con l'apertura delle valvole aortiche, l'urto del cuore è cessato. Ora quando per qualche ragione il tempo della chiusura manca, l'urto della punta deve essere indebolito o mancare, e questa condizione sembra verificarsi nella complicazione di una insufficienza aortica con una insufficienza mitrale; poichè allora nella sistole accade prima il reflusso nella orecchietta sinistra che l'afflusso nell'aorta (nella quale la pressione è più alta che nella orecchietta). Ma con questo regurgito del sangue succede un rimpicciolimento del cuore e così manca la condizione più essenziale per la produzione dell'urto del cuore. Che nella insufficienza mitralica non complicata siavi l'urto delle punta, si spiega, secondo l'autore, perchè il ventricolo destro ipertrofico giace in avanti e da esso solo è determinato l'urto della punta, poichè esso ha un com-

pleto tempo di chiusura. Per il caso sopraricordato ammette che fosse collocato innanzi il ventricolo sinistro ipertrofico, che, per mancare il tempo di chiusura, non produceva urto alla punta. La sezione cadaverica confermò la diagnosi di una endocardite maligna aortica con insufficienza; le valvole mitrali apparvero invece sane, ma l'ostio auricolo-ventricolare sinistro era molto dilatato.

Contribuzione allo studio della siringomielia. — F. BURNI.

— (*Gazette des Hôpitaux*, N. 68, 1890).

Conclusioni:

1° La siringomielia per gliomatosi midollare deve oggi esser messa nel quadro nosologico delle affezioni spinali.

2° Essa si traduce clinicamente con disturbi particolari della sensibilità, consistenti in analgesia ed in termo-anestesia, con persistenza della sensibilità tattile, coll'atrofia muscolare che, il più spesso, prende la forma del tipo Aran-Duchenne, con disturbi atrofici variabili all'infinito.

3° Grazie a questa sintomatologia, la siringomielia può essere diagnosticata; questa diagnosi è stata, d'altronde, verificata più volte all'autopsia.

4° Anatomicamente, la sola varietà di siringomielia ben conosciuta dal punto di vista clinico, e la gliomatosi midollare, vale a dire una lesione speciale alla nevroglia, che l'autore considera come differente dal tessuto congiuntivo per la sua origine e per le sue reazioni isto-chimiche.

5° La siringomielia da gliomatosi finisce d'ordinario colla formazione di una cavità centrale considerevole, occupante una grande estensione della midolla e simulante l'idromielia, con cui è stata altre volte confusa.

6° Il glioma della midolla si scava; il fatto è innegabile, ma ignorasi ancora il perché dell'escavazione. Che il glioma sia scavato o no, esso dà luogo alla stessa sintomatologia.

La malattia dell'ipertensione arteriosa. — E. HUCHARD.
— (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, luglio 1890).

Quando Bright scoprì la malattia che porta il suo nome, egli pensò che l'ipertrofia del cuore consecutiva a questa affezione fosse dovuta alle proprietà irritanti della crasi sanguigna modificata e viziata nella sua costituzione. Ma più tardi un altro inglese, Mahomed, insistette sul periodo prealbuminurico di certe nefriti, periodo caratterizzato soprattutto dall'aumento della tensione arteriosa. Nelle sue lezioni sulle *malattie del cuore e dei reni*, Huchard ha esteso questa patogenia all'arterio-sclerosi degli organi (arterio-sclerosi del cuore, dei reni, del cervello, ecc.). In una delle sue ultime lezioni egli ritorna su questa questione per dimostrare che esiste un gruppo di malattie dovuto ad *ipertensione arteriosa*. In una parola, l'aumento della tensione, in luogo di essere l'effetto, è la causa delle malattie arteriose e dell'arterio-sclerosi.

Essa si riconosce al letto del malato, soprattutto per l'esistenza della risonanza diastolica dell'aorta e coll'applicazione dello sfigmo-manometro.

Le malattie dell'ipertensione arteriosa sono numerose, e tra esse Huchard richiama oggidì l'attenzione sulla *falsa ipertrofia cardiaca della pubertà* e sulle cardiopatie della menopausa. La *falsa ipertrofia cardiaca della pubertà*, indicata e descritta altre volte da Corrigan, Stokes e Pfaff, è certamente dovuta all'aumento della tensione arteriosa che sopraggiunge soventi a questa età. Lo stesso dicasi della menopausa ed a questo riguardo è interessante di conoscere le modificazioni della tensione arteriosa al momento dei mestruj. Durante i giorni che li precedono, vi ha per lo più aumento della tensione arteriosa, ciò che gli antichi intendevano sotto il nome di *molimen emorragicum*, senza conoscerne la causa; ma tosto che i mestruj compaiono, si constata invece un abbassamento assai rapido di questa pressione vascolare. Ora, in certi casi in cui la menopausa si stabilisce in una maniera anormale e più o meno dolorosa, le donne si trovano assolutamente nella condizione di quelle

che hanno i loro mestruî e così per mesi e anche per anni la tensione arteriosa rimane aumentata. Ne risulta una causa d'irritazione continua per le membrane arteriose che finiscono per alterarsi. Di là produzione dell'*arterio-sclerosi della menopausa*. Di più le *cardiopatie della menopausa* non hanno altra origine, i.e. altra patogenia.

Se questa sovratensione arteriosa che esiste egualmente nel momento della pubertà, determina raramente lesioni del cuore o dei vasi, ciò è dovuto alla resistenza ed alla validità più grandi di questi ultimi: quindi le *cardiopatie della pubertà* rimangono quasi sempre funzionali.

La conseguenza pratica di questi fatti è grande. Infatti, se l'ipertensione arteriosa è la causa di questi diversi stati morbosi, è essa che la terapia deve cercare soprattutto di combattere presto, a fine di prevenire il periodo delle lesioni organiche. Si deve insistere sull'igiene e specialmente sul regime alimentare, si deve prescrivere la maggiore quantità possibile di latte nell'alimentazione, la diminuzione delle bevande, la soppressione degli alimenti contenenti delle sostanze grasse, dei pesci, delle pizicherie e dei formaggi vecchi, ecc.), l'astensione di tutti i medicamenti capaci d'aumentare ancora la tensione arteriosa (belladonna, digitale, ecc.) o di tutte le sostanze che producono gli stessi effetti (caffè, the, liquori, tabacco, ecc.). Infine, se i mezzi igienici falliscono, devonsi ricorrere ai medicamenti che diminuiscono la tensione vascolare. Tra essi si possono citare li ioduri e la trinitrina: li ioduri e specialmente l'ioduro di sodio che fa d'uopo prescrivere in principio alla dose di 25 centigrammi a 50 centigrammi per giorno; la trinitrina (nitroglicerina) sotto forma di soluzione alcoolica al 100° alla dose di 4 a 6 gocce due o tre volte per giorno durante 10 o 15 giorni ogni mese. Siccome questa ipertensione vascolare è consociata soventi ad uno stato spasmodico di tutto il sistema arterioso, devonsi sorvegliare la funzione della pelle, combattere le sensazioni di raffreddamento e perciò prescrivere bagni freddi e soprattutto frizioni secche od eccitanti sugli arti e sul tronco.

L'esame batteriologico come aiuto alla diagnosi clinica.

LOUIS HEITZMANN, di New-York. — (*The Medical Record*, maggio 1890).

Dopo i positivi risultati d'inoculazione della tubercolosi ottenuti da Villemin nel 1865 e da Cohnheim più tardi, e dopo la mondiale scoperta del bacillo della tubercolosi fatta da Koch, la diagnosi di questa malattia non può essere più basata soltanto sull'anamnesi e sull'esame fisico, ma è necessario anche il reperto microscopico. Però, prima di questa scoperta, la diagnosi era facile solo nei casi avanzati, quando si era già perduto il tempo utile per una cura igienica atta a prolungar la vita dell'infermo; ora non si può parlar con certezza di tubercolosi se i bacilli di Koch non si sono rinvenuti, ma una volta rinvenuti la diagnosi è accertata. E quantunque non sia sempre facile il trovar questi bacilli, la ricerca costante, ripetuta e minuziosa li farà scoprire in ogni caso di tubercolosi.

Il numero dei metodi venuti fuori per tale ricerca è ormai infinito, ed ogni autore predilige il suo; ma il più sicuro è quello di Koch-Ehrlich, quantunque da molti sia ritenuto per difficile, lungo e noioso. Però, la maggior difficoltà dipende dalla preparazione del colore che ogni medico dovrebbe eseguire da sé per esser sicuro.

Se si prende una parte di fucsina e cinque parti d'alcool assoluto, si avrà una buona soluzione concentrata che potrà conservarsi per alquanti mesi. Con una parte d'olio di anilina e venti d'acqua distillata, sbattuta per alcuni minuti ed indi passata a doppio strato di carta da filtro, si ottiene una buona acqua d'anilina. Se ora a quest'acqua d'anilina si aggiunge gradatamente e lentamente la soluzione alcolica di fucsina, alla proporzione approssimativa d'una parte di fucsina su dieci d'anilina, finché compaia alla superficie della miscela una membranella lucente che non scompare con lo scuotimento, la soluzione colorante sarà già pronta ed usabile.

Fatto il preparato su coprioggetti, lasciato disseccare, passato tre volte alla lampada, s'immerge dal lato della preparazione in una vaschetta contenente la soluzione, ed o vi si

lascia da 12 a 24 ore, o si pone in una stufetta a moderato calore per 1 o 2 ore, ed in caso d'urgenza si versa la fucsina sul coprioggetti, o si riscalda per alcuni minuti sulla fiamma senza farla bollire, aggiungendo delle gocce di fucsina a misura che questa si evapora.

La decolorazione si fa immergendo il preparato in acido nitrico al 33 p. 100 od in acido solforico al 5 p. 100 per mezzo minuto, indi in alcool a 60°, poi in alcool assoluto se si è usato l'acido nitrico, direttamente nell'alcool assoluto se si è usato l'acido solforico. Così i bacilli della tubercolosi, che sono i più difficili a prendere come a lasciare il colore, rimangono colorati, e scolorato il pus, gli epiteli, e tutto quello che può trovarsi in uno sputo. Per vedere anche questi altri elementi, si farà una seconda colorazione.

Una parte di bleu di metilene in cinque d'alcool formano una soluzione concentrata, dieci gocce della quale aggiunte a 60 grammi d'acqua distillata con una goccia di soluzione di potassa caustica al 10 p. 100 danno un liquido eccellente per la seconda colorazione. L'immersione del preparato per un minuto in questo liquido, ed il consecutivo lavaggio in acqua distillata compiono l'operazione.

Non si può affermare che non vi sieno bacilli nello sputo di persona sospetta di tubercolosi, se non si sia ripetuto l'esame cinque o sei volte sopra sei preparati per volta. In ogni caso, se con l'esame dello sputo possiamo rinvenire corpuscoli di pus in maggiore o minore quantità, epiteli della dimensione d'un terzo di corpuscolo di pus che provengono dalle vie polmonari, stafilococchi e streptococchi piogeni, potremo diagnosticare una suppurazione polmonare.

Quando con stafilococchi e streptococchi troviamo il pneumococco di Friedländer o di Fränkel possiamo diagnosticare una polmonite catarrale.

La ricerca del bacillo della tubercolosi nel muco intestinale e nelle urine è molto più difficile, ma con le debite cure e molta pazienza si può riuscire a rintracciare in questi liquidi pochi bacilli della tisi, che avranno un grande valore diagnostico. Anche nell'espettorato sanguigno stemperato con poca acqua distillata si possono rinvenire col metodo

suindicato i bacilli della tisi, che svelino il morbo al suo primo apparire.

La gran questione dibattuta da Neisser, Lustgarten e Mannaberg se si possa dire con sicurezza che un uomo sia affetto da blenorrea specifica o da uno scolo uretrale, periuretrale, prostatico, non specifico, è stata risolta favorevolmente da un gran numero d'osservatori, i quali ritengono che il gonococco si trovi sempre in uno scolo che abbia il corso clinico della gonorrea specifica, e che le irritazioni meccaniche e chimiche della mucosa uretrale possano produrre uno scolo, nel quale si troveranno altri cocchi, ma non il gonococco di Neisser.

Fatto il preparato sul coprioggetti nel solito modo, si immerge per mezzo minuto in una soluzione acquosa di fucsina o violetto di genziana, indi si lava in acqua, e sotto al microscopio si vedranno comparire i gonococchi nel loro caratteristico aspetto. Ciascuno di essi è diviso in due da uno spazio trasparente, e ciascuna metà è allungata in forma di biscotto; essi sono o dentro o fuori delle cellule di pus, ma mai metà dentro e metà fuori, mai dentro i nuclei. Se insorge il dubbio che possa trattarsi di cocchi d'altra specie e non di gonococco, seguendo il consiglio di Reux, si farà uso del metodo di Gram, il quale scolora i gonococchi, e lascia colorati gli altri.

Dopo aver colorato il preparato con violetto di genziana nell'acqua d'anilina (il parte di violetto di genziana in 100 di acqua d'anilina), si decolora nel liquido di Lugol (iodo 1, ioduro di potassio 2, acqua distillata 300). La colorazione richiede 30 minuti, la decolorazione 5 minuti nel liquido di Lugol, ed compiersi in alcool assoluto finché l'alcool che gocciola dal preparato sia completamente incolore. Indi si lava e si osserva in acqua il preparato, e si vedranno bacilli e cocchi, ma non più il gonococco.

Se dopo avere scolorati in tal modo i gonococchi immergiamo per un minuto o due il preparato in una soluzione acquosa al 2 p. 100 di vesuvina, i corpuscoli di pus, gli epitelii ed i gonococchi prenderanno il color bruno, e tutti gli altri bat-

teri rilerranno il violetto, ciò che assicurerà la diagnosi differenziale.

Con questo metodo l'autore ha potuto scoprire il micrococco subflavo di Bumm, che, rimasto per molto tempo innocuo nella vagina di una donna, aveva prodotto un'uretrite non specifica nell'uomo, ha potuto diagnosticare una prostatite purulenta senza esaminare l'infermo, col solo aiuto del microscopio, e seppe dopo che l'infermo era uno studente, il quale, volendo provare la sensazione di un catetere nell'uretra, ne aveva introdotto uno non ben pulito, e si era così procurato uno scolo prostatico purulento.

Egli raccomanda in ogni caso dubbio l'esame batteriologico, per mezzo del quale o la diagnosi sarà completamente rischiarata, od almeno potentemente aiutata.

Sagli sputi verdi e sui bacilli che producono la materia colorante verde. — A. FRICK. — (*Gazette médicale de Paris*, 14 dicembre 1889).

La colorazione verde degli sputi si osserva in due categorie di circostanze molto diverse, sia che essa provenga dall'inzeppamento degli sputi colla materia colorante biliare, sia che essa risulti da una trasformazione diretta della materia colorante del sangue, dell'emoglobina contenuta negli sputi. Per non parlare che dei casi di questa seconda categoria, la colorazione verde può non presentarsi negli sputi che qualche tempo dopo la loro espettorazione.

Rosenbach, per primo, si è occupato di questa varietà di espettorazione verde, a proposito di un malato i cui sputi assumevano una tinta verde 24 ore dopo essere stati esposti all'aria e che contenevano « un gran numero di vibrioni animati da movimenti molto vivi, da spore leggermente tinte di verde e da piccoli corpuscoli rifrangenti somiglianti ad ammassi di spore. » Inoltre Rosenbach aveva constatato che l'aggiunta di qualche goccia di questo pus verde agli sputi muco-purulenti, espettorati da un tubercoloso, faceva diventare verdi questi dopo un certo tempo.

Quest'ultima particolarità era di natura da far supporre

che la colorazione verde degli sputi in questione dipendesse dalla presenza di un microrganismo che produce la materia verde.

Le ricerche di Frick hanno avuto per scopo di isolare e di coltivare questo microrganismo. Esse sono state fatte nell'occasione di una vera epidemia di espettorazione verde, sopraggiunta in una sala di chirurgia, dopo il trasferimento di un malato venuto da una sala di medicina e che emetteva sputi verdi da un certo tempo. Pareva che questo malato avesse sparso nell'atmosfera un germe, il quale, inoculandosi agli sputi di altri malati, comunicava loro in seguito la colorazione verde. Secondo i risultati delle ricerche di Frick, questo germe non sarebbe altro che un bacillo gracile, un po' più lungo del bacillo della febbre tifoea, con estremità alquanto arrotondate, non produttore spore. Questo bacillo è animato da movimenti di una estrema vivacità. Il bacillo vive nell'aria. È privo di ogni azione diastatica.

Frick dà informazioni particolareggiate sui risultati delle culture di questo bacillo, fatte nella gelatina, nel brodo di carne, nell'agar, nel latte, su fette di patate. Tutti questi mezzi di cultura, ad eccezione delle fette di patate, si colorano in verde nel momento della vegetazione del bacillo in discorso. Nei primi giorni questa materia colorante è di un verde intenso (colore dell'erba); dopo un certo tempo, prende una tinta giallastra per passare infine al bruno, conservando però una fluorescenza verde molto intensa. Essa penetra profondamente e per diffusione nella gelatina, nell'agar, contrariamente a ciò che ha luogo per la materia colorante del *bacillus prodigiosus*. Col l'analisi spettrale, non si constataano raggi d'assorbimento caratteristico. Questa materia colorante è insolubile nell'alcool, nell'etere, nel cloroformio, leggermente solubile nell'acqua, più solubile nei veicoli alcalini. È sotto la forma di soluzione alcalina che la materia in questione presenta la colorazione più intensa. Al contrario, gli acidi la fanno scomparire senza distruggerla, perché essa ricompare quando si alcalinizza il liquido. Frick non ha potuto ottenerla allo stato cristallino. Ha pure constatato che il bacillo che la produce

può vivere e moltiplicarsi sotto forma di culture lussureggianti, senza produrre la materia verde.

Frick ha riferito infine che l'aspettorazione verde è stata constatata in un certo numero di casi di tumori dei polmoni (carcinoma, sarcoma).

KELSCH e VAILLARD. — Un caso di leucemia con neoplasie linfadeniche multiple. — (*Annales de l'Institut Pasteur*, maggio 1890).

Gli autori ebbero occasione di osservare un soldato affetto da grave leucemia con tumori leucemici voluminosi alla faccia (regioni palpebrali e sopraccigliari) ed al dorso, qualcuno di questi tumori era già ulcerato e dava luogo ad emorragie piuttosto inquietanti. Essi raccolsero, con tutte le precauzioni antisettiche, una goccia di sangue dall'indice destro dell'infermo e la inocularono in tre tubi di brodo di bue che chiusero subito nella stufa. Contemporaneamente esaminarono un'altra goccia di sangue al microscopio, e dopo lunga ricerca trovarono qualche raro bacillo corto e grosso.

Il brodo inoculato dopo un giorno era torbido e presentava all'esame microscopico lo stesso bacillo trovato nel sangue. Questo bacillo si colorava difficilmente col violetto e si scolorava col metodo di Gram.

Un secondo saggio di coltura fatto nelle stesse condizioni ed accompagnato egualmente all'esame microscopico del sangue fresco diede risultato negativo. Poi l'infermo si rifiutò assolutamente a farsi pungere il dito e dopo qualche giorno cessò di vivere.

All'autopsia, oltre i tumori che avevano orribilmente sformata la faccia, fu trovato un grosso tumore nella superficie concava del fegato che sembrava sviluppato a spese delle ghiandole linfatiche dell'ilo e comprimeva il dotto coledoco senza però abolirne completamente il lume. Le vie biliari del fegato erano molto dilatate e piene di bile. Oltre a ciò vi era di notevole un vistoso tumore della tiroide, con tutti i caratteri macroscopici degli altri, ed una frattura, verifi-

catasi spontaneamente in vita, dell'estremità inferiore dell'omero destro con considerevole neoplasia del midollo e forte assottigliamento delle pareti ossee. Gli stessi fatti di frattura spontanea con neoplasia del midollo osseo si osservavano in sette od otto costole di ciascun lato.

Cinque ore dopo la morte gli autori asportarono dal cadavere un piccolo tumore situato sulla faccia esterna della scapola sinistra coperto da pelle intatta e, toltone dalla parte centrale un po' di succo (bene inteso con tutte le cautele volute), lo inocularono in parecchi tubi di brodo. L'indomani poi, cioè quando eseguirono l'autopsia, fecero simili inoculazioni con goccia di sangue presa dal cuore.

Trascorse 48 ore tutto il brodo inoculato era torbido, e l'esame microscopico mostro contenere una coltura pura del bacillo già riscontrato nelle colture e nelle osservazioni del sangue fresco fatte in principio. Gli autori descrivono così questo microrganismo: è un bacillo immobile, corto, tozzo, arrotondato alle estremità, di una lunghezza che non è mai più del doppio della larghezza; si mostra talvolta isolato e tal'altra invece in filamenti articolati; si colora facilmente col bleu di metilene alcalino, con le soluzioni idro-alcooliche di violetto di genziana, di violetto di metile e di fucsina, ma non si colora affatto col metodo di Gram. A forte ingrandimento si scorge che la parte centrale del bacillo non è mai colorata.

Nel brodo di bue peptonizzato questo bacillo si sviluppa rapidamente alla temperatura di 35 gradi. Si sviluppa anche assai bene nella gelatina senza fonderla. Sull'ager-agar forma una coltura in principio madreperlacea trasparente, poi bianca e di aspetto cremoso. Sulle patate, alla temperatura di 35°, dopo ventiquattr'ore forma una patina umida, lucente, di aspetto mucoso dapprima bianco-giallastra, indi giallo-bruna. Infine si sviluppa bene tanto al contatto dell'aria che nel vuoto; è dunque un bacillo aëro-anaerobico.

Gli autori eseguirono anche delle inoculazioni negli animali con le colture del bacillo in brodo. Un centimetro cubico di liquido (coltura di 24 ore) iniettato nel peritoneo delle cavia e nelle vene auricolari dei conigli rimase senza ef-

fetto. Al contrario però l'iniezione di mezzo centimetro cubico dello stesso liquido sotto la pelle dei topi bianchi determinava la morte di questi animali in 24 ore; e l'autopsia non faceva rilevare lesioni speciali né nel punto d'inoculazione né altrove, ma l'esame microscopico del sangue, della milza, del fegato, metteva in evidenza bacilli identici a quelli della coltura.

Un risultato eguale a questo dei topi bianchi si ottenne anche nei conigli, iniettando però nella loro vena auricolare due centimetri cubici di coltura.

L'esame istologico dello stesso tumore da cui fu tratto il materiale per le colture mostrò la struttura di un linfoma tipico; si trattava di cellule rotonde sorrette da un reticolo, il quale a sua volta era sostenuto da un ricca trama vascolare. I bacilli coi caratteri descritti abbondavano nelle sezioni specialmente entro i vasi sanguigni, alcuni capillari ne erano addirittura ostruiti. Le pareti vasali erano fortemente alterate ed inspessite, fatto con ogni probabilità dipendente dall'azione dei microrganismi e verosimilmente in rapporto con le abbondanti emorragie dei tumori ulcerati.

Il reperto microscopico fu eguale per tutte le altre masse neoplastiche esaminate.

Il fegato presentava infiltramenti linfoidi disseminati e forte degenerazione grassa degli elementi parenchimali. I rami della vena porta e delle vene epatiche erano qua e là invasi da bacilli aderenti alle pareti.

La diagnosi anatomica stabilita dagli autori fu di: leucemia linfatica midollare.

L'insorgere quasi repentino della leucemia in un giovane soldato, robusto e senza precedenti ereditari ed il funesto decorso della malattia che uccise l'infermo in breve tempo, non poteva non far sorgere il dubbio della specificità del fattore eziologico di essa. Prima degli autori, Westohal e Mosler avevano tentato infruttuosamente l'inoculazione di sangue leucemico nelle scimmie. Essi sono stati più fortunati; siccome però si tratta di esperimenti isolati e non tutti positivi, essi non hanno la pretesa di aver detta l'ultima parola su quest'oscuro argomento.

RIVISTA CHIRURGICA

Curvatura angolare della colonna vertebrale, rapido sviluppo di paraplegia, laminectomia, guarigione. —
 W. ARBUTHNOT LANE. — (*The Lancet*, luglio 1890).

H. M. di 32 anni entrò nel Guy's Hospital il 20 marzo 1890. Era un commesso viaggiatore, i suoi parenti godevano buona salute. Egli aveva sofferto una pleurite nel 1887, e nell'88 cadendo aveva risentito un dolore nel mezzo del dorso, che a principio rimase localizzato in quel punto, poi si estese all'anca sinistra e fu ritenuto come segno d'una lombagine, ma dopo sei mesi avvertì una prominenza in mezzo alla spina, che fu curata per un ganglio.

Questa prominenza presto si trasformò in una curva angolare, e l'angolo divenne sempre più pronunziato, quando tornando a casa in una giornata nevososa, tre settimane prima di entrare all'ospedale, si accorse che la sua gamba destra era debole e torpida, e che le dita del piede erano ritratte.

Alla prima visita si riscontro un uomo gracile, con precoce canizie, con una pronunziata curvatura angolare della spina corrispondente alla decima vertebra dorsale, con l'arto inferiore destro immobile nel letto, il piede esteso ed addotto per contrazione dei muscoli del polpaccio. Quando si facevano sforzi per flettere il piede ad angolo retto nella gamba, il paziente poteva poi estenderlo, non poteva però flettere il ginocchio, ma, se il ginocchio era posto in flessione, egli poteva estenderlo con sforzo, e poteva anche addurre la coscia sul bacino, ma non poteva contrarre volontariamente i muscoli estensori della gamba.

Nella gamba sinistra l'infermo non avvertiva alcuna debolezza, ma vi si notava una paresi degli estensori, il ri-

flesso rotuleo era esagerato ad ambo i lati, il colono del piede era evidente, i riflessi plantare, addominale, epigastrico e cremasterico erano aboliti in ambo i lati, e v'era una differenza di sensibilità dei due arti che si estendeva fino alla regione inguinale.

Dal 20 marzo, giorno dell'entrata all'ospedale, al 9 aprile questi sintomi avevano subito un rapido progresso. L'anestesia, l'analgesia erano quasi complete a destra fino alla distribuzione dei nervi ileo-inguinali ed ipogastrici. Al di sopra la sensazione era alterata ad intervalli. L'anestesia del lato sinistro era considerevole, ma non così completa come a destra. Il paziente poteva addurre la coscia destra molto debolmente quando era posta in abduzione, ma non poteva eseguire altri movimenti volontari con quell'arto. Poteva addurre la gamba sinistra ed estendere il ginocchio se era flesso. Altrimenti i muscoli della gamba sinistra non obbedivano alla volontà.

Il 19 aprile rimaneva appena un debole potere di adduzione nella gamba sinistra, l'analgesia e l'anestesia per gli stimoli moderati permaneva ad ambo le gambe, il clono del piede era evidente ad ambe i lati, come i riflessi patellari e plantari. Il 2 maggio l'infermo aveva perduto ogni potere sulle sue due estremità, i riflessi superficiali e profondi erano più pronunciati; più tardi si potevano ottenere i riflessi epigastrici, ed in tutto il tempo della malattia come in questi ultimi giorni, la temperatura non aveva subito che fugaci variazioni.

Il 13 maggio, cloroformizzato l'infermo, si distaccarono le parti molli dalle lamine e dai processi spinosi della 9^a, 10^a ed 11^a vertebra dorsale, si trovò un ammasso di tessuto di granulazione che protundeva e rassomigliava a membrana sinoviale tubercolosa contenente nel centro materia purulenta; furono risecate con forbici le lamine ed i processi spinosi della vertebra scoperta; fu esportata la massa tubercolosa con un piccolo prolungamento che si estendeva a destra sul foglietto esterno della dura madre, la ferita fu chiusa con tutte le precauzioni antisettiche, e vi furono in-

tratti due tubi di drenaggio che furono rimossi il giorno seguente.

Il 16 maggio l'infermo poteva muovere alquanto la gamba sinistra, e la sensazione dolorifica e tattile era ricomparsa; egli continuò a migliorare rapidamente tanto nella sensibilità che nella motilità, i riflessi divennero meno esagerati, ma si avvertirono dolorosi crampi alla gamba.

Il 12 giugno l'esagerazione dei riflessi era scomparsa, la sensibilità del tronco e delle estremità era normale, l'infermo poteva muovere con discreta forza la gamba, ed attendeva nell'ospedale la consolidazione della colonna vertebrale.

Caso di trapanazione dell'osso iliaco per ascesso iliaco.

— Dott. MAC GILL. — (*The Lancet*, aprile 1890).

Quando esiste una raccolta purulenta sotto la fascia iliaca, ed è circoscritta alla fossa iliaca, probabilmente si farà strada sotto il ligamento di Poupart, e si raccoglierà nella parte superiore della coscia sui vasi femorali, simulando un ascesso dello psoas. Se questo ascesso si aprirà, ne risulterà un lungo seno che impiegherà molto tempo per chiudersi. L'apertura diretta eseguita nel seguente caso evitò questa complicazione, e condusse ad una pronta guarigione. Probabilmente questo processo può essere usato in caso di ascesso della fossa iliaca al disopra della fascia, ma ciò è ancora da provarsi.

C. A. di 18 anni entrò all'ospedale il 6 maggio 1889 per un dolore alla regione iliaca destra. Nel 1884 aveva subito la resezione dell'anca destra per malattia articolare e ne era guarito al punto da poter fare delle lunghe camminate senza dolore.

Negli ultimi tempi aveva avuto febbre, aveva perduto l'appetito, era debole e risentiva fieri dolori nell'anca e coscia destra, da dovere al fine cercar ricovero nell'infermeria di Leeds.

Quando entrò era ben nutrito, mostrava una vasta cicatrice nella regione della natica destra, senza alcuna interruzione che potesse far pensare ad un seno, e senza flut-

tuazione o gonfiore. Il dolore si estendeva dall'anca al ginocchio, e non era aggravato dai movimenti della coscia; nella fossa iliaca non si riscontrava gonfiore nè pastosità. Un piccolo peso attaccato alla gamba dette alquanto sollievo al dolore, ma queste condizioni rimasero immutate per tre settimane, in capo alle quali si scoprì una evidente fluttuazione nella fossa iliaca destra.

Il 27 maggio con l'aspirazione furono estratte sei oncie di pus; l'aspirazione fu ripetuta il 30 maggio con esito di quattro oncie di pus, ed il 4 giugno, perdurando la febbre etica, Mac Gill aprì l'ascesso al disopra ed all'indietro della spina anteriore-superiore dell'ileo.

Ne uscì una considerevole quantità di pus che non potè essere misurata, e passando il dito nella cavità ascessuale si riscontrò una larga superficie di osso iliaco denudata di periostio. Su questo punto, cinque pollici al disotto ed all'indietro della spina anteriore-superiore, fu eseguita un'incisione trasversale, dividendo la pelle ed i glutei fino all'osso. Fu applicata una corona di trapano di tre quarti di pollice di diametro, e rimossa una corrispondente parte dell'osso denudato di periostio.

La cavità ascessuale fu convenientemente raschiata e lavata con soluzione di percloruro di mercurio; fu introdotto un grosso tubo da drenaggio, ed eseguita la sutura della ferita.

La piaga progredì in modo soddisfacente. Dopo 24 ore l'apparecchio di medicazione, intriso del siero che fluiva dal tubo dovè essere cambiato, al secondo giorno cadde la febbre, al 21 giugno fu sostituito un piccolo tubo al grande della prima medicazione, al 1° luglio fu rimosso ed al 4 luglio, un mese dopo l'operazione, l'inferma lasciò l'ospedale completamente guarita.

Note di chirurgia militare sulle ferite della testa. —

Dai documenti sulla spedizione del Tonchino. — NOEL. —
(*Der Feldarzt*, numeri 1 e 3, 1890).

Prima di trattare delle ferite in particolare della testa, il dott. Noel riferisce l'osservazione fatta da tutti i medici che presero parte a quella spedizione, che cioè le ferite delle parti molli in genere, le quali una volta erano causa tanto frequente di complicanze mortali, ora non sono menzionate che assai raramente come cagione di morte e questo fatto si nota giustamente quale prova dell'influenza che i progressi della chirurgia generale hanno suscitato sulla chirurgia di guerra.

1. *Le ferite d'arma da fuoco del cranio.* — Il numero di queste ferite riportato dalla statistica fu di 87; ma è probabile che realmente se ne sia avuto un numero maggiore poichè tra i morti sonvene molti sulle cui lesioni non si fa parola. Comunque sia a quelle 87 ferite seguirono 22 morti e precisamente 9 sul campo, 3 ad epoca ignota, 3 nei primi due giorni e 7 tra il decimo e il ventottesimo giorno. In 8 casi furono estratte delle scheggie; 4 di questi furon seguiti da morte dopo praticata l'operazione. Queste due morti non devono essere attribuite all'atto operativo, poichè nel primo caso si ebbe soltanto l'uscita di pochi grammi di pus, nel secondo si osservò, subito dopo l'operazione, un miglioramento.

Questi risultati, dice Nimier, giustificerebbero qualche critica sul contegno riservato ed astensivo tenutosi per altri feriti; ma le osservazioni in proposito non sono sufficienti per autorizzare ad un giudizio reciso. Pur tuttavia, in base a quanto egli osservò nel Tonchino ed alle osservazioni riferite dagli autori, si potrebbero stabilire, secondo Nimier, le seguenti norme tecniche per il trattamento immediato delle ferite del cranio. Si radono e si puliscono i punti coperti di peli. Si raschiano le parti molli contuse e mortificate ai margini dalla soluzione di continuo; si dilata, se occorre, la ferita per allontanare le scheggie; si estrae il proiettile ed altri corpi estranei visibili, si lava la ferita con soluzione antisettica e vi si applica una fasciatura oclusiva antisettica, la quale deve

anche essere leggermente compressiva se vi esiste ernia cerebrale.

Su per più questo è il modo di procedere consigliato dai vecchi chirurghi, completato dalle norme antisettiche, come ebbe ad insegnare anche il Legouest, il quale d'altronde molto giustamente afferma la necessità di applicare il trapano non solo se immediatamente compaiono fenomeni di compressione, ma anche più tardi se si palesano sintomi di incipiente encefalite.

Talvolta l'irritazione provocata dalla permanenza del proiettile nella cavità del cranio ci si palesa con un complesso di fenomeni in relazione alla sede del corpo estraneo. In tal caso l'intervento chirurgico sembra tanto più giustificato in quanto che le osservazioni fatte nel Tonchino confermano i principi ammessi dalla scienza sulle localizzazioni cerebrali. Ma se il proiettile arrestato nella ferita non si vede né si percepisce e la sua presenza non dà sintomo alcuno che ci possa guidare a trovarlo, dovremo noi procedere alla ricerca del corpo estraneo con uno specillo o con una sonda come consigliava e praticava il Larrey?

Brizart vorrebbe fare di questo processo una regola, ma è una esagerazione. Non si deve dimenticare che il Legouest consiglia molta circospezione nelle esplorazioni ed anzi condanna le troppo frequenti esplorazioni, le quali possono far peggiorare le condizioni del ferito e possono aggiungere alla lesione primaria altre lesioni di parti importanti. Anche Duplay vuole che si vada cauti nella ricerca immediata di corpi estranei e ritiene che il cateterismo anche colle sonde flessibili deve essere condotto colla massima prudenza.

Del resto se si tien dietro alle discussioni odierne delle società di chirurgia si resta persuasi che il numero di coloro che parteggiano per il non intervento nelle ferite del cranio si accresce di giorno in giorno.

Anche Ricard riferisce l'osservazione di un malato il quale portò impunemente per 11 anni un proiettile lungo tre centimetri conficcato ad 1 o 2 centimetri di profondità nella sostanza cerebrale, ed adduce altri numerosi esempi di tolleranza del cervello per i corpi estranei, cosicché egli opina che

debba riservare l'estrazione immediata per i proiettili arrestatisi superficialmente e per quelli che possono essere rimossi sicuramente e senza danno.

Ecco quale sarebbe la misura da adottarsi in pratica, secondo Noel: estrazione immediata di proiettili superficiali, e rimozione di schegge ed applicazione di un apparecchio antisettico, presso le ambulanze. Negli ospedali da campo dove il ferito è trattenuto per un certo tempo, se il trasporto ne è controindicato, l'operatore regolerà il suo intervento secondo l'entità del processo infiammatorio o secondo i disturbi funzionali provocati dal corpo estraneo.

Si sono osservati nel Tonchino i seguenti reliquati morbosì consecutivi a ferite del crano: 1° Alterazione della parola e dei movimenti del braccio destro. 2° Accessi epilettici. 3° Paralisi incompleta dei flessori del piede. 4° Nevralgie persistenti.

2. *Le ferite d'arma da fuoco della faccia.* — Se ne contarono 67, delle quali 38 accompagnate da lesione d'ossa. Le ferite d'arma da fuoco delle sole parti molli della faccia guarirono tutte e non presentarono alcun interesse chirurgico. Dei 38 casi complicati a fratture, morirono 3 (dei quali 1 sul campo, 2 in seguito ad emorragia). 11 furono licenziati invalidi e 4 migliorati.

Tra le fratture, quelle della mascella inferiore furono le più numerose e le più pericolose. Due casi furono seguiti da morte e quindici furono riformati. Questi ultimi vanno così distinti: tre per pseudoartrosi della mascella inferiore, quattro per perdite di sostanze dello stesso osso, tre per anchilostosi di una articolazione temporo-mascellare, uno per perdita di denti, uno per cicatrice retratta che fissava la lingua al pavimento della bocca, uno per cicatrice retratta che limitava i movimenti della bocca, uno per disturbi di varia natura in seguito a legatura della carotide primitiva.

Nei 4 casi di frattura del corpo della mascella con frammento intermedio, il fenomeno della soffocazione ritenuto da alcuno come frequente, si osservò una sola volta ed in legger grado, e bastò fissare il frammento mediano al laterale per mezzo di fili attorcigliati ai denti per vedere spa-

rire completamente ogni accesso di soffocazione. All'incontro l'emorragia costituì una pericolosa complicanza, essa si verificò 7 volte in 26 fratture della mandibola. Due volte l'emorragia fu moderata, due volte fu domata senza legatura, benchè fosse copioso, una volta fu necessaria la legatura della carotide primitiva e in due casi fu causa di morte.

Si osservo più volte un fenomeno che già era stato menzionato da Dardignac, ma ben constatato soltanto dal dottore Chauvasse, cioè la rotazione tardiva dei frammenti della mandibola. È noto che dopo allontanata una ragguardevole porzione di mascella, i frammenti, sia che si uniscano per pseudartrosi oppur no, si spostano verso l'interno in siffatto modo che l'arco da essi formato con questo spostamento diviene concentrico all'arco dentale della mascella superiore. Inoltre, dopo un periodo di tempo variabile, periodo tanto più breve quanto più piccolo è il frammento residuo della branca orizzontale dell'osso (da alcuni giorni fino a 6 mesi), i frammenti della branca orizzontale subiscono una rotazione, questa è più sensibile per il frammento più corto e tale rotazione si fa in modo che la superficie esterna del frammento tende a farsi superiore. Secondo Chauvasse questo fenomeno è abbastanza costante per trovar posto a giusto diritto nel quadro clinico delle fratture d'arma da fuoco della mascella inferiore.

Come si regolerà il chirurgo se il proiettile è rimasto nella ferita o per lo meno se ne sospetta la presenza?

Se il corpo estraneo si percepisce sotto la pelle o se si può afferrare, l'estrazione immediata si praticherà senz'altro. Anche se il proiettile conficcato nelle parti molli è causa di persistenti disturbi secondari si può mettere in questione se il chirurgo debba non tener conto del tempo che può guarire quei disturbi e procedere invece alla estrazione immediata del proiettile. Noi crediamo invero che i pochi casi ben constatati di tolleranza del proiettile o della sua spontanea espulsione hanno poco valore in fronte ai tanti pericoli di lunghe suppurazioni, di persistenti sofferenze, d'esaurimento a cui sono esposti i pazienti in tali condizioni. Ma se il chirurgo non viene a constatare la presenza del proiet-

tile, benché la ferita abbia una sola apertura, si deve intervenire e procedere alla ricerca del corpo estraneo? Nimier non è di questo parere, benché il suo maestro Chauvel e Berarge-Teraud sieno fautori della immediata estrazione che essi ammettono come operazione di regola. Nimier fa osservare che il proiettile può venire inghiottito oppure cacciato fuori della bocca. Bisogna dire invero che questo accidente non è dei più rari, almeno stando all'esperienza della guerra del Tonchino, dove il proiettile fu supposto nella ferita ed invece era stato spontaneamente espulso. Inoltre dobbiamo notare che i tentativi di ricerca in apparenza i più innocenti possono dare occasione alla manifestazione dei più gravi fenomeni e delle più pericolose complicanze. Per esempio, riferisce Nimier d'aver veduto un suo paziente colpito da violente convulsioni solo per aver egli introdotto l'apice del dito indice in una ferita che conduceva nel seno mascellare; l'accesso fu talmente grave che si dovette desistere da ogni tentativo d'esplorazione.

Per queste ragioni terremo per regola che nelle ambulanze l'estrazione dei corpi estranei dalle ferite della faccia sarà da intraprendersi soltanto quando il proiettile si può raggiungere facilmente. Dovremo dunque negli altri casi procedere alla esplorazione ed estrazione negli spedali da campo? Secondo il Noël nemmeno negli ospedali da campo questa operazione sarebbe assolutamente necessaria, inquantoché in quelli stabilimenti dovremo, per quanto è possibile, astenerci da ogni intervento chirurgico che poi ci obblighi di ritardare il trasporto del ferito. E quindi probabile che i tentativi di estrazione di proiettili profondamente situati e non tollerati dall'organismo si debba riserbare agli ospedali di seconda e terza linea. Questo si è già verificato nella guerra del Tonchino, in cui due feriti di questa specie furono diretti a Val-de Grâce, e li furono operati dal professore Chauvel. Se dunque questo fatto è accaduto per un esercito che combatteva in paesi così lontani della Francia, accadrà certo più facilmente e più spesso per una guerra continentale.

L'antisepsi di guerra presso l'esercito francese. — NOEL.
— (*Der Militärarzt*, N. 12, 1890).

Sotto questo titolo il dott. Noël ci offre una lunga rassegna del materiale sanitario da guerra dell'esercito francese, non che di alcune urgenti prescrizioni regolamentari per la pratica del metodo antisettico. Non sarà senza interesse riportare in breve le più notevoli osservazioni critiche dell'autore sull'importante materia.

Dopo la grande e completa rivoluzione portata dall'antisepsi nell'esercizio dell'arte chirurgica in genere, i chirurghi militari, come è noto, si sono subito e giustamente preoccupati del quesito che naturalmente a tutti si affacciava, se cioè, in vista del complicato materiale che si richiede, il metodo antisettico poteva essere utilmente applicato alla chirurgia di guerra.

Soltanto la guerra di Bosnia, la guerra russo-turca e la campagna del Tonchino, dove l'antisepsi fu praticata per la prima volta, hanno dimostrato qual beneficio possa apportare questo metodo ai nostri feriti in guerra. Ma quelle guerre ci hanno pure dimostrato che, per ottenere dall'antisepsi un vero risultato, non bisogna limitarsi a praticarla con delle mezze misure.

L'avvenire della chirurgia militare adunque dipenderà dal modo con cui sarà usata l'antisepsi, ed i chirurghi francesi hanno il massimo interesse di ricercare se realmente in caso di guerra essi saranno in condizione di procedere all'antisepsi in modo rigoroso e completo. Egli è precisamente sotto questo punto di vista che sarà utile esaminare le attuali condizioni dei chirurghi, del personale sussidiario, degli strumenti, del materiale da medicazione presso l'esercito francese.

1. *I chirurghi.* — I medici militari, non solo quelli dell'esercito attivo ma anche quelli della riserva e della milizia mobile, sono al certo partigiani del metodo antisettico, teoricamente parlando. Praticamente non lo sono tutti, poichè per esserlo non basta aver letto i libri che trattano di questa materia, ma bisogna aver preso parte attiva nei luoghi dove

l'antisepsi si pratica con tutto il rigore e secondo i precetti della nuova scienza. Se i medici della nuova generazione ebbero la fortuna di essere stati educati nei moderni principii della chirurgia, non si può dir lo stesso per i vecchi medici, dei quali esiste un gran numero tuttora soggetto al militare servizio, e che non si sono punto familiarizzati col nuovo metodo.

Che cosa potrà fare adunque l'autorità medico-militare in tali condizioni? Bisogna aver presente che la sua influenza sopra i medici della riserva è molto limitata e che nemmeno è in suo potere di stabilire dei periodi di chiamate in servizio per far venire quei medici nei grandi centri e distribuirli negli ospedali dove il personale è completamente istruito nella moderna chirurgia. Ma potrebbe proporre delle prescrizioni assai efficaci sull'istruzione del personale medico, cioè potrebbe stabilire dei corsi di ripetizioni pratiche con un esame di idoneità per i medici maggiori di 2^a classe, come si usa da tempo in Germania. Questi corsi avrebbero un doppio vantaggio, cioè da una parte toglierebbero ogni differenza nel grado d'istruzione tra i diversi candidati, dall'altra metterebbero i vecchi medici militari nella possibilità di conoscere i progressi della scienza e della pratica chirurgica.

Se questa istruzione e questa preparazione all'esercizio dell'arte in guerra è di un grande valore, non minore importanza hanno le condizioni nelle quali si trovano i chirurghi militari negli stabilimenti sanitari di guerra. Il chirurgo deve agire verso i suoi feriti sempre asetticamente e quindi deve essere ben provvisto di spazzole, di sapone, vesti di facile pulitura, ecc. Ora se si dà uno sguardo alla dotazione delle nostre ambulanze troviamo che esse sono prive di spazzole da unghie e che dei semplici grembiali sono i soli indumenti protettivi che posseggono gli ufficiali medici. Però a questa lacuna si è pensato di provvedere col nuovo regolamento di prossima pubblicazione.

2. Personale sussidiario. — Per realizzare l'antisepsi non basta che il chirurgo possa soddisfare a tutte le esigenze della nuova pratica, ma anche il personale d'assistenza deve

essere istruito e convinto della imprescindibile necessità di questa pratica onde non trascorrere ad atto qualsiasi che possa avere per conseguenza la suppurazione o l'infezione di una ferita.

Ma non è probabile che noi in caso di guerra possiamo avere a nostra disposizione individui perfettamente istruiti. Sta il fatto che la forza effettiva normale del corpo degli infermieri è calcolata semplicemente sulle esigenze di un ospedale in tempo di pace senza riguardo alcuno agli eccezionali bisogni in tempo di guerra.

Risulta da ciò che, in caso di guerra, noi non possiamo disporre che di un esiguo numero di persone bene addestrate; invece potremo avere in gran numero individui poco istruiti se si calcola che le ambulanze e gli ospedali di un solo corpo d'armata possono aggregarsi fino a 700 individui per il servizio d'infermieri, non calcolati ben s'intende gli ospedali di riserva, i treni sanitari, gli ospedali territoriali, ecc.

La nuova legge sul reclutamento assegna in tempo di guerra gli allievi ecclesiastici al servizio sanitario. Sembra che con questa assegnazione si sia portato un vantaggio a quel servizio, ma ciò è un grave errore. Quei giovani ecclesiastici che compiono il loro anno di servizio presso le truppe potranno servir bene in un'arma, ma non potranno diventare ad un tratto abili infermieri. In conclusione noi non dubitiamo che l'autorità militare in guerra sia in caso di fornire agli stabilimenti sanitari il prescritto numero di persone per il servizio sanitario, ma sosteniamo che quelle persone non saranno infermieri che per il nome e per il vestito.

Di qui sorge la necessità che i chirurghi, dopo costituita la sezione sanitaria, si accertino dello stato d'istruzione del personale che le fu assegnato, ed in mancanza di infermieri bene istruiti, scelgano individui intelligenti, i quali, benchè privi affatto d'ogni arte, siano suscettibili di una sollecita istruzione elementare ed imparino almeno il modo di *non nuocere al ferito*.

Superfluo l'aggiungere che questi individui dovranno essere personalmente provvisti di tutti quelli oggetti che ab-

biamo già dimostrati necessari per i medici e che mancano tuttora dalla dotazione normale delle nostre ambulanze.

3. *Strumenti*. — Il processo ordinariamente usato per la disinfezione degli strumenti è quello che si basa sulla elevazione della temperatura, sia che questa si faccia con apparati speciali, sia col versare semplicemente sugli strumenti l'acqua bollente. Quest'ultimo metodo, che si distingue per la sua semplicità, è praticabile soltanto per quelli strumenti che hanno il manico di metallo. Egli è vero che per l'avvenire gli strumenti chirurgici in dotazione del materiale sanitario in campagna dovranno esser muniti di manico metallico, ma intanto gli strumenti della dotazione regolamentare attuale non godono ancora di questo perfezionamento e quindi non sono adattati alla sterilizzazione per mezzo dell'acqua bollente.

Ma fortunatamente possediamo ancora, fatta astrazione della alterazione di temperatura, altri mezzi coi quali possiamo ottenere una buona disinfezione; a questi appartengono la pulitura delle spazzole col sapone e l'immersione degli strumenti in soluzioni antisettiche.

I treni sanitari saranno fra breve tempo dotati di speciali catinelle per mettere in bagno antisettico gli strumenti chirurgici da disinfettarsi. Si parla anzi di autoclavi. Ad ogni modo siamo convinti che per quanto riguarda la disinfezione degli strumenti, i chirurghi non incontreranno difficoltà a praticare una sufficiente antisepsi.

4. *Spugne*. — Le spugne sono state così spesso incolpate di infezioni di ferite che molti chirurghi le rifiutano assolutamente, mentre altri senza rifiutarle si danno la pena di disinfettarle completamente. Il regolamento sul servizio sanitario in guerra le ammette. Il *Manuel de l'infirmier de campagne* prescrive colla massima precisione il modo di disinfettare le spugne già adoperate e determina la qualità dei liquidi antisettici ed i vasi di vetro nei quali devono conservarsi le spugne disinfettate.

Però queste savie prescrizioni, le sole che possono darci piena sicurezza nell'uso delle spugne, non furono estese agli stabilimenti sanitari in campagna. Nel materiale di campa-

gna le spugne sono conservate semplicemente in scatole che non contengono nè permanganato di potassa nè bisolfato di soda che sono prescritti per l'ordinario servizio di sanità in tempo di pace. Però, affrettiamoci a dirlo, anche questa lacuna sarà riempita, e col nuovo regolamento (*Nomenclature*) verrà prescritto che le spugne siano tenute in vasi di vetro ed immerse in liquidi disinfettati.

Verrà anche introdotta la garza idrofila.

5° *Antisettici*. — I più utili formano parte del materiale sanitario di campagna; e possiamo farci un'idea delle loro quantità vedendo le tabelle di dotazione di un'ambulanza annessa ad una divisione di fanteria:

Acido borico cristallizzato	kg. 5,000
Acido fenico	» 10,400
Sublimato corrosivo	» 1,600
Iodoformio	» 5,000
Borace	» 1,000
Cloruro di zinco	» 0,050

Queste quantità sono forse insufficienti, come da alcuni si vuol sostenere? Noi, dice l'autore, non ci sentiamo in grado di addentrarci in questa questione e la lasciamo decidere agli uomini competenti ed autorevoli che hanno la responsabilità di queste prescrizioni.

Oltre alle suaccennate sostanze, un'ambulanza di divisione porta con se altri mezzi parassitici che sono i meno usati, però di efficacia non dubbia, e sono i seguenti:

Acido acetico	kg. 0,500
Acetato di piombo cristallizzato	0,3000
Allume	» 3,000
Solfonitrato di bismuto	» 1,400
Alcool (90°)	» 3,600
Alcool canforato	» 2,700
Vaselina	» 5,400
Sugna benzoata	» 1,600
Unguento mercuriale	» 0,500
Canfora	» 1,000
Tintura di iodio	» 0,400
Solfato di chinina	» 0,200
Sesquicloruro di ferro	» 1,200

In caso di necessità si possono usare queste sostanze, e, se il bisogno è estremo, si può ricorrere a quelle altre sostanze che possono dirsi gli antisettici eventuali (1). Questi sarebbero il sale, lo zucchero, il caffè, la trementina, che però nelle mani dei chirurghi tedeschi e di altri paesi non hanno dato risultati molto soddisfacenti. Noi speriamo che non si avrà mai bisogno di ricorrere a questi incerti mezzi; speriamo invece che le autorità mediche, che conoscono i bisogni e le difficoltà contro cui dovranno lottare le nostre ambulanze, daranno sufficienti istruzioni perchè il materiale antisettico sia al completo.

Come materiale di medicazione si trova in un'ambulanza:

Garza	m.	540
Taffetà gommato.	»	80
Cotone cardato N. 1	kg.	90
Filaccia	»	120
Piccole compresse fenestrate	»	4
Compresse	»	253
Teli grandi	»	180
Fascie arrotolate.	»	190
Empiastro diachilon.	»	80

Non esitiamo a dichiarare che la composizione di questo materiale appare alquanto strana, poichè mentre vi si vede introdotto il materiale nuovo, vi continua pur sempre ad esistere, anzi tuttora vi predomina il vecchio. Ma questo si spiega dal fatto che nel servizio sanitario si è costretti già fin dal tempo di pace di acquistare grosse provviste di tutto ciò che può occorrere in tempo di guerra, e che queste grandi provvisioni, avuto riguardo al loro costo, quindi per ragioni economiche, non possono essere abolite ad un tratto per la sola ragione che sono passate di moda (?). Mentre adunque si accetta il progresso, i cambiamenti che esso ci impone non possono essere fatti che gradatamente.

Ciò sia detto specialmente in riguardo alla filaccia, a questo capro espiatorio di tutti i disastri chirurgici; questa materia da medicazione è tuttora in vigore, però il regolamento determina in maniere diverse la disinfezione, cioè dei 120 chilogr. di filaccia posseduta da un'ambulanza, 80 chilogr.

sono impregnati di sublimato, 20 chilogr. di acido fenico e 20 chilogr. di acido borico. Va notato inoltre il fatto che la provvista di filaccia è sospesa, ed a rimpiazzare la filaccia consumata s'introduce gradatamente la stoppa. Anche le compresse di tela sono, a mano a mano che si consumano, sostituite da compresse di garza disinfettata ed impregnata di sublimato.

Inoltre per le medicazioni della linea del fuoco sarà adottata la garza al iodoformio.

Nello stesso modo le fasce di tela saranno sostituite da fasce di garza preparata, di cotone al sublimato e da fasce di flanella. È superfluo l'aggiungere che la filaccia antisettica, le compresse di garza sterilizzata, il cotone idrofilo, il cotone cardato sono involti in carta impermeabile.

Oltre ai 48 metri di catgut conservati in olio fenicato, le ambulanze contengono ancora 400 grammi di seta conservata in scatole apposite; questa seta nella nuova *nomenclatura* sarà sostituita da seta antisettica conservata in bottiglie d'alcool. Contemporaneamente saranno adottati i crini; ed i tubi da drenaggio, che ora sono tenuti liberi entro un cassetto, saranno conservati in un liquido antisettico. Il catgut sarà aumentato.

Tutto sommato, se il materiale di medicazione dell'amministrazione militare non presenta tutti i perfezionamenti suggeriti dalla scienza odierna, per lo meno esso ne possiede i principali e quanto prima verrà modificato in modo da togliere ogni difficoltà nell'attuazione di una sufficiente antisepsi.

6° *Ferite d'arma da fuoco.* — Noi siamo ora ben lontani da quel tempo in cui queste ferite si consideravano come avvelenate. Però fino a questi ultimi tempi, per i corpi estranei che spesso esse contengono, e che son causa frequente d'infezione, fu loro assegnato un carattere di speciale gravità. Coi nuovi proiettili, la cui forza di penetrazione è tanto ragguardevole, l'arrestarsi dei corpi estranei nel canale della ferita si può dire un fatto eccezionale. Ma se anche si verificherà questo accidente, l'antisepsi sarà bensì più difficile, ma non però impossibile.

A nostro parere, una delle più grandi difficoltà che incontra il chirurgo militare sul campo consiste nella rapida infezione delle ferite, causata da inopportuna medicazione o fasciatura che il ferito stesso applica in primo tempo sulla parte offesa. Noi non ricordiamo d'aver veduto nel 1870 un solo ferito morire all'ambulanza, il quale non avesse già applicato sulla parte ferita una fasciatura che però era molto spesso improvvisata o col fazzoletto o colla cravatta o con un cencio qualunque. La medicazione immediata che è desiderabile sempre sia per domare l'emorragia, sia per rialzare il morale del paziente, potrebbe, se eseguita con materiali antisettici, proteggere realmente la ferita da una infezione e render possibile l'intervento chirurgico in condizioni più favorevoli. A questo scopo fin da qualche tempo adottato negli eserciti stranieri il pacchetto da medicazione, che è accettato ora anche dal nuovo regolamento francese.

Il modello del pacchetto accettato ora dalla direzione sanitaria pesa 50 grammi. Esso consta di una compressa di garza, di un piumacciuolo di stoppa, una fascia di tela lunga 1 metri, il tutto impregnato in una soluzione di sublimato corrosivo all'1 p. 1000. La garza e la stoppa sono involte in una stoffa impermeabile di *caoutchouc*. Tutto questo materiale è contenuto in un piccolo sacco gommatto nell'interno e quindi assolutamente impermeabile. Fanno parte del pacchetto due spilli di sicurezza nichelati; stanno però fuori dalla stoffa impregnata di sublimato. Quando vedremo il nostro soldato provveduto di questo pacchetto da medicazione potremo dire di aver realizzato un gran progresso nella pratica antisettica di guerra.

Riassumendo, il chirurgo militare non incontrerà d'ora in poi grandi difficoltà a curare antisetticamente una ferita. Anche il materiale assegnato per il suo esercizio sul campo è per qualità e quantità sufficiente. Sfortunatamente, nello stato attuale delle cose, il chirurgo non potrà essere bene assistito dal personale sussidiario, come il bisogno reclamerebbe. In tali condizioni, sarà compito dell'autorità direttrice sanitaria di attendere incessantemente a migliorare il materiale giusta le esigenze della moderna scienza, di facilitare ai medici il

modo di seguire i progressi della chirurgia, e lo fare il possibile per ottenere un corpo d'infermieri adeguatamente e praticamente istruiti.

Guarigione d'epilessia ottenuta collo svuotamento di un ascesso cerebrale. — BUNGER. — *Wiener medicinische Wochenschrift*, N. 29, 1890).

Il malato a cui il caso si riferisce era stato inviato tre mesi prima dall'autore come epilettico. Egli ora lo presenta al congresso della società chirurgica di Berlino, operato e stabilmente guarito. La diagnosi fu di ascesso cerebrale e la sede dell'ascesso era facile a determinarsi. Il caso sembrava quasi un paradigma per i rapporti dell'epilessia coll'ascesso del cervello. Il paziente aveva riportato un colpo alla regione parietale con un bicchiere da birra. Aveva sul momento perduta la coscienza, però in seguito non si manifestarono fenomeni cerebrali. La ferita fu prima riunita con sutura, ma poi si dovette riaprire ne si chiuse più rimanendovi una piccola fistola. Dopo sei settimane si constatò un primo accesso qualificato dai parenti per accesso epilettico. Gli accessi andarono in seguito più forti e più frequenti e l'ammalato andava sempre più deperendo. Quando venne sotto la cura dell'autore il paziente era in condizioni deplorabili, egli doveva evitare qualunque più leggero rumore che era spesso causa di violente convulsioni. Gli accessi poi presentavano la forma classica, aura epilettica, schiuma alla bocca, morsicature della lingua, convulsioni, ecc. Si trovò alla testa una cicatrice infossata con una piccolissima fistola dalla quale gemeva costantemente pus e liquido sieroso. Poco tempo prima erano state eliminate anche delle scheggie. Si trattava non solo di una necrosi delle ossa del cranio, ma anche di un ascesso profondamente situato. Fu praticata la trapanazione mediante scalpello e si allontanò una porzione di parietale del diametro di una lira. In tal modo fu aperta la strada per esplorare la fistola e seguire questa nel cervello. Previa dilatazione del tragitto ti-

stoloso si mise allo scoperto un vasto ascesso dal quale si estrassero da quattro a cinque uncchiali di marcia. La guarigione fu sollecita e gli accessi non comparvero più.

Un metodo ischiatico per l'artrotomia o per la resezione dell'anca. — BIDLER. — (*Centralb. für Chirurgie*, N. 22, 1890).

Per i casi di tubercolosi primaria dell'acetabolo con perforazione di quella cavità, l'autore studiò ed elaborò un nuovo metodo operativo sperimentandone l'attuabilità sul cadavere. Gli porse motivo a questi studi ed esperimenti l'osservazione di una resezione dell'anca nella quale la testa del femore quasi affatto sana ed il collo del femore perfettamente normale, dovettero essere sacrificati onde ottenere un facile accesso per raggiungere le parti necrosate dell'acetabolo. Questa circostanza fece concepire all'autore l'idea di procacciarsi una strada più breve dalla superficie pelvica o interna dell'acetabolo e ciò, non solo per poter lavorare col cucchiaino tagliente, ma anche per apporvi un più facile drenaggio e, secondo le circostanze, render possibile la conservazione del capo del femore che, per avventura, si trovasse in condizioni normali. Per questo scopo egli trovò unico metodo attuabile la resezione ischiatica dell'anca. In questa operazione l'ammalato prende la posizione mezzo supina, l'anca affetta è posta in flessione ad angolo ottuso, l'articolazione del ginocchio dello stesso arto ad angolo retto. Si pianta il coltello un po' al di sotto della cresta dell'ileo, uno o due cent. distante dalla spina posteriore-superiore e si conduce il taglio in linea retta fino al margine posteriore del grande trocantere e precisamente fino un poco al disotto della base del medesimo. Dopo inciso il muscolo grande gluteo si arriva sopra una aponeurosi che in alto lascia trasparire la linea di contatto tra il gluteo medio ed il piriforme. Il tendine del piriforme vien reciso verso l'angolo inferiore della incisione, dopo di che, o con strumenti ottusi, o con coltello si penetra passando vicino al margine posteriore del piccolo gluteo, si arriva al collo del femore

ed al margine dell'acetabolo, mettendo così liberamente allo scoperto tutto lo spazio compreso tra il margine inferiore della grande incisura ischiatica ed il grande trocantere. Più in alto si ha da allontanare l'un dall'altro il muscolo gluteo medio ed il piriforme, isolare e legare l'arteria glutea inferiore e la sua vena satellite; rispettare però il nervo gluteo e tirarlo in alto. Segue a questo atto la vera artrotomia. S'incomincia a scolpire il gran trocantere dall'indietro all'inanzi e, distaccando le parti molli dalla fossa trocanterica e spostati i frammenti d'osso sul davanti, se si trova che il femore è sano, ma l'acetabolo già perforato, s'allontanano dalla stessa incisione, per quanto è possibile, i materiali morbosi, e quindi l'operatore si rivolge alla grande incisura ischiatica, lungo il suo margine semilunare taglia il periostio e lo stacca dalla superficie interna del bacino fino all'acetabolo ed, occorrendo farsi una più comoda strada, scolpisce anche una parte di quel margine osseo.

L'operazione si finisce col riporre la testa del femore liberata da tutto ciò che non è sano, col ricondurre il trocantere al suo posto sul femore e col apporre il drenaggio in modo che i materiali liquidi segregati del focolaio escano direttamente passando per l'incisura ischiatica.

L'autore fa notare da ultimo che, quando il capo ed il collo del femore devono essere esportati, non vi sarebbe più ragione di conservare gli attacchi muscolari e quindi ricondurre e fare aderire di nuovo il trocantere al corpo del femore, e ciò perché in questo caso i tendini dei muscoli glutei vengono troppo avvicinati alla loro origine pelvica ed anche perché viene a mancare la leva per attuare i movimenti. Se adunque in questa operazione si deve semplicemente spostare il grande trocantere, dovremo anche tentare di riunirlo poi al corpo del femore, sempre che il collo ed il capo del femore si sieno potuti risparmiare.

Esperimenti balistico-fotografici sui proiettili in moto
— MACH. — (*Centralb. für Chirurgie*, N. 27, 1890).

Negli esperimenti di riproduzione fotografica dei proiettili in movimento, Mach riuscì ad ottenere una prova otticamente sensibile della condensazione aerea che avviene al dinanzi di un piccolo proiettile lanciato da un fucile, e questa immagine egli ottenne sempre quando la velocità del proiettile era superiore alla velocità dell'onda sonora, vale a dire a 340 m. Il limite dell'aria compressa descrive nel suo assieme una curva ovoidale che circonda il proiettile, ed il cui vertice sta al dinanzi del proiettile stesso, l'asse coincide colla traiettoria, altre linee rette si dipartono dagli angoli e della base del proiettile e divergenti simmetricamente si dirigono in dietro sulla linea di tiro. Impartendo al proiettile una velocità maggiore di 340 m. gli angoli formati da quelle linee si fanno più acuti. Quelle linee sono l'espressione dell'ispessimento d'aria prodotto dalla palla in movimento. Ad ognuna di quelle linee segue immediatamente una zona di aria rarefatta. Con una velocità massima, il canale aereo dietro il proiettile appare ripieno di nuvolette di aspetto caratteristico. Tale fenomeno si produce perchè probabilmente l'aria formando dei vortici nello spazio rarefatto si precipita dietro il proiettile, le molecole d'aria incontrandosi con forte urto ed attrito si riscaldano ed in seguito al riscaldamento subito si rendono visibili. Tutti i fenomeni sono perfettamente simili a quelli che sono prodotti da una barca moventesi assai rapidamente sull'acqua. Un vero e perfetto vuoto dietro il proiettile non si osserva mai anche se esso ha una velocità di 900 m. (proiettili d'alluminio).

Con ulteriori esperimenti Mach poté dimostrare col calcolo che, con una velocità di 520 m. al vertice dell'onda principale, la compressione dell'aria corrisponde a circa 3 atmosfere. Se si sparava il proiettile attraverso un cartone avveniva su questo un rimbalzo dell'onda principale, che però dietro il cartone si ricostituiva immediatamente.

Fenomeni presso a poco analoghi furono riprodotti foto-

graficamente sperimentando con i proiettili d'artiglieria (alcuni del calibro di 9 cent. con 448 m. di velocità). Anche qui si osservò l'onda principale e le onde secondarie partendosi dalle pareti laterali, e finalmente il fenomeno particolare dietro il proiettile. Coi proiettili di 9 cent. la corrente aerea dietro il proiettile mostrava una particolare striatura, disposta in modo che il proiettile pareva come rinchiuso in un astuccio. L'immagine era costituita da incipienti vortici. Essa incominciava ai primi anelli di rame esterni alla parete, quindi al principio della porzione cilindrica donde portavasi indietro verso la base del proiettile aumentando sempre più in larghezza.

Ella è cosa certa che queste condensazioni d'aria non sono che onde sonore e perciò la celerità del suono degli spari è uguale alla celerità di traslazione del proiettile fin tanto che quest'ultimo supera la normale celerità dell'onda acustica e che perciò anche in questo caso la detonazione viene udita nel momento istesso che il proiettile colpisce la meta.

La natura sonora di queste onde di condensazione aerea induce l'autore a qualificare come esagerati anzi favolosi i racconti di gravissime lesioni e di morti istantanee per pressione atmosferica in seguito a passaggio di grossi proiettili (colpo d'aria). Ammesso anche che un grosso proiettile sia capace di produrre intorno a sé e nell'immediata vicinanza delle sue pareti un eccesso di pressione di due atmosfere, quindi all'incirca 2 chilogrammi per ogni centimetro quadrato che agisca per il tratto di tempo di 0,001 secondi, sopra un corpo vivo, con un proiettile di mezzo metro di lunghezza e dotato di 500 metri di velocità, non possono avvenire in quel corpo gravissime lesioni nemmeno nelle sfavorevoli circostanze ora supposte e, ciò è tanto meno probabile in quanto che il corpo colpito è circondato per ogni parte dalle onde aeree.

Per contro non si può escludere la possibilità di serie lesioni dell'organo uditivo interno. Nemmeno l'azione dilaniatrice dei proiettili che si osserva in certe ferite non può essere attribuita a condensazione atmosferica. Le onde aeree incontrando un ostacolo si ripercuotono in gran parte.

Sull'origine degli igromi sottocutanei. — SCHUCHARDT. —
(*Centralb. für Chirurgie*, N. 25, 1890).

Più volte occorre all'autore di procedere all'estirpazione d'igromi sottocutanei nel loro inizio di sviluppo ed ebbe quindi l'opportunità di osservare che essi consistevano in un certo numero di piccolissime cavità ricoperte di siero rossastro e che quindi presentavano, macroscopicamente osservati, una grande somiglianza coi linfangiomi cavernosi.

Fino ad ora la formazione di un igroma era intesa come una essudazione di liquido sieroso nella cavità di una borsa mucosa. Ma siccome le borse mucose non sono per lo più che semplici fessure di tessuto che ben di raro si suddividono in speciali cavità secondarie per mezzo di sepimenti, così riesce difficile spiegare in questa maniera l'origine di un tumore multifocale. In fatti non si tratta di un semplice processo di essudazione in cui la parete della borsa si comporti passivamente, ma essenzialmente di una particolare forma di proliferazione infiammatoria in seno al tessuto connettivo. Succede una scissione di cellule, come pure un processo di proliferazione nelle cellule connettivali che si ingrandiscono enormemente e, come succede nella necrosi per coagulazione, perdono ordinariamente il loro nucleo. Solo in seguito si fa un essudato fibrinoso, non però sulla superficie libera di una cavità ma piuttosto dentro il tessuto. In mezzo e nell'interno delle cellule connettivali alterate si formano delle fine reti di fibrina, cosicchè nello stadio iniziale l'igroma non rappresenta che un ispessimento senza alcuna raccolta di liquido. Più tardi poi ha luogo una fusione, convertendosi probabilmente il tessuto connettivo in liquido, mentre dalle restanti masse fibrinose ha origine un denso tessuto reticolare riempito di detriti di connettivo, leucociti e liquido sieroso. Più tardi ancora questo processo di fusione continua, scompaiono per atrofia i sepimenti, le singole cisti confluiscono in più ampie cavità, e finalmente in un solo sacco nel quale spesso si possono riconoscere ancora i residui delle originarie pareti sotto forma di brandelli irregolari. Il particolare processo infiammatorio fibri-

noso negli igromi d'antica data si può riconoscere ancora soltanto nella parete del sacco, anche qui però si può constatarlo non solo alla superficie della parete, ma si può seguire fino ad una certa profondità nella medesima.

Con ciò resterebbe dimostrato che gli igromi possono svilupparsi in qualsiasi punto del tessuto connettivo, indipendentemente affatto da cavità preformate. Tuttavia non si può negare che l'eziologia dell'igroma possa essere in rapporto con una persistente borsa mucosa; però anche in questo caso il processo non deve mai riguardarsi quale una semplice essudazione di fibrina dalla superficie libera della borsa, ma un lavoro flogistico che si ordisce entro il connettivo della parete, e l'essudato fibrinoso che trovasi in ogni igroma ha origine dal connettivo infiammato. Quindi essudato e parete del sacco non si possono scindere come due cose diverse, ma l'uno fa passaggio nell'altro.

RIVISTA DI OCULISTICA



Apparecchio sostituibile alla cassetta delle lenti di saggio. — BERGER. — (*Annales d'Oculistique*, luglio-agosto 1890).

Il Schutek l'aveva già proposto e tentato, ma non fu pratico. Il Berger propone un regolo a cassetina che porta 7 lenti, una lastrina che può scorrervi dentro ne porta 6.... Dalla sovrapposizione si ottengono tutte le combinazioni desiderabili. La cassetina o diremo meglio grondaia rettangolare è munita delle lenti piano-sferiche: 0, + 1; + 2; + 3, - 3; - 2; - 1; la lastrina, un po' più corta, porta le lenti + 0,5; + 7; + 14; - 21; - 14; - 7 (tutte per diottrie). La superficie piana delle lenti della grondaia e della lastrina si affrontano. L'affrontamento può essere perfettamente assile. Sui lati sono indicati i valori delle lenti; il valore della com-

binazione risulta dalla somma delle due cifre condotte alla stessa altezza.

Il Bourzendoffer (ottico a Parigi, via *du Bac*, 130) vende tale apparecchio per 75 franchi: però alla cassetta ottometrica, va aggiunta una scala ottometrica (lettere e quadrante per l'astigmatismo), un disco a fessura stenoscopica per la determinazione dell'astigmatismo stesso, una scala a diottrie, ed inoltre un prisma di 12 gradi e dei vetri colorati in rosso per l'esame dei malati con paralisi dei muscoli dell'occhio.

L'istrumento è semplice, e forse più comodo e pronto dell'uso delle stesse lenti della cassetta di saggio.

Combinazioni.

Lenti semplici: + 0,5; + 7; + 14; - 7; - 14; - 21

Lenti componibili:

1	2	3	- 3	- 2	- 1
+ 0,5	+ 0,5	+ 0,5	+ 0,5	+ 0,5	+ 0,5
+ 1,5	+ 2,5	+ 3,5	+ 2,5	+ 1,5	+ 0,5
1	2	3	- 3	- 2	- 1
+ 7	+ 7	+ 7	+ 7	+ 7	+ 7
+ 8	+ 9	+ 10	+ 4	+ 5	+ 6
1	2	3	- 3	- 2	- 1
+ 14	+ 14	+ 14	+ 14	+ 14	+ 14
+ 15	+ 16	+ 17	+ 11	+ 12	+ 13
1	2	3	- 3	- 2	- 1
- 21	- 21	- 21	- 21	- 21	- 21
- 20	- 19	- 18	- 24	- 23	- 22
1	2	3	- 3	- 2	- 1
- 14	- 14	- 14	- 14	- 14	- 14
- 13	- 12	- 11	- 17	- 16	- 15
1	2	3	- 3	- 2	- 1
- 7	- 7	- 7	- 7	- 7	- 7
- 6	- 5	- 4	- 10	- 9	- 8

Si possono quindi ottenere:

= 0.

+ 0,5; + 1; + 1,5; + 2; + 2,5; + 3; + 3,5; + 4; + 4;
+ 5; + 6; + 7; + 8; + 9; + 10; + 11; + 12; + 13; + 14;
+ 15; + 16; + 17 (21 lenti positive).

— 0,5; — 1; — 1,5; — 2; — 2,5; — 3; — 4; — 5; — 6;
— 7; — 8; — 9; — 10; — 11; — 12; — 13; — 14; — 15; — 16;
— 17; — 18; — 19; — 20; — 21; — 22; — 23; — 24 (27 lenti
negative).

Totale N. 49 combinazioni.

B.

Relazioni dei vizi di rifrazione e dell'insufficienza dei muscoli oculari colle affezioni funzionali del sistema nervoso. — ROOSA, di New-York. — (*Recueil d'Ophtalmologie*, giugno 1890).

Conclusioni:

1° L'occhio umano è rarissimamente emmetrope.

2° L'equilibrio perfetto dei muscoli oculari è lungi dall'essere lo stato abituale, anche nelle persone che godono di una buona salute e sono senza astenopia.

3° I difetti che si presentano in questi due stati non producono necessariamente turbamenti locali, come quelli che si intendono sotto il nome di astenopia, infiammazione dei margini delle palpebre ed altri.

Cionondimeno gli altri gradi di ipermetropia, anche l'astigmatismo leggero, tutti i casi di astigmatismo misto possono produrre tosto o tardi questi turbamenti.

4° L'astenopia è dovuta principalmente a due cause: lo sfinimento nervoso ed i vizi di rifrazione non corretti.

5° Nella valutazione dell'influenza di queste cause si attribuirà una grande influenza allo stato generale, e si esaminerà quanta parte dell'astenopia sia dovuta allo sfinimento e quanta al vizio di rifrazione.

6° Nulla si è aggiunto d'essenziale alla scoperta di Donders, quanto alla causa fondamentale dell'astenopia accomodativa, se si eccettua che gli studi fatti in questi ultimi

tempi hanno dimostrato che l'astigmatismo è pure un fattore importante nella sua eziologia.

7° La grande classe di affezioni nervose, come la corea, l'epilessia e l'istero-epilessia, non è punto dovuta ai vizi di rifrazione, nè alle insufficienze dei muscoli.

Intine l'autore soggiunge: « Il pratico può verificare quest'ultima proposizione: osservi tra le famiglie di nevropatici e tra i suoi clienti, e vedrà se realmente o no l'uso delle lenti e la pratica delle tenotomie abbiano cominciato a far diminuire i casi di corea e d'epilessia. »

L'autore crede che la teoria dell'origine oculare delle affezioni nervose, sviando l'attenzione delle cause evidenti delle nevrosi, cause sulle quali si potrebbe in qualche caso agire, ha arrestato i nostri progressi.

Nota sull'origine del pterigio e delle ulcere corneali. —

BOND. — (*Recueil d'Ophtalmologie*, febbraio 1890).

Malgrado le numerose teorie, l'eziologia del pterigio non è ancora completamente stabilita. Se si osserva la congiuntiva oculare delle persone attempate, nelle quali il tessuto areolare sotto-congiuntivale ha perduto una parte della sua elasticità, si nota, quando le palpebre sono chiuse, che da ciascuna parte della cornea la congiuntiva presenta una piega orizzontale, la quale corrisponde alla linea di congiunzione delle palpebre chiuse.

Questa piega non si riscontra nelle persone giovani e robuste, nelle quali la congiuntiva si applica meglio sul globo dell'occhio; ma si trovano frequentemente vasi che seguono questa linea di congiunzione delle palpebre, che sovente anche presenta una colorazione giallastra dovuta alla proliferazione del tessuto sotto-congiuntivale.

Quali sono le conclusioni che si possono trarre da questi dati? I punti in cui la congiuntiva forma queste pieghe sui lati interno ed esterno della cornea sono precisamente i punti in cui il pterigio è frequente. Lo si osserva molto raramente in altri punti. È assai probabile che cause d'irritazione, come la sabbia o le mosche nelle contrade orientali,

in cui il pterigio è così frequente, le polveri nell'esercizio di certi mestieri, provochino ammiccamenti frequenti e cagionino l'alterazione vascolare della congiuntiva secondo le linee indicate. In seguito viene l'abrasione e la caduta dell'epitelio sui margini della cornea e lo sviluppo di tessuto congiuntivale irritato sulla porzione ulcerata.

Questa causa meccanica capace di produrre il pterigio e le ulcerazioni marginali della cornea è capace di mantenerle e di farle progredire. L'autore non ha mai veduto cani, montoni, ecc., animali che possiedono una terza palpebra, la quale si muove orizzontalmente, essere affetti da pterigio e da ulcera corneale.

La conclusione da trarre, dal punto di vista della cura, è che fa d'uopo mettere le parti in riposo e tenere per conseguenza l'occhio o costantemente aperto, ciò che è impossibile, o costantemente chiuso.

È quindi probabile che i vantaggi i quali si traggono dall'occlusione dell'occhio con un bendaggio e dalla sezione di qualche fibra dell'orbicolare sono dovuti in gran parte al riposo che si dà alla congiuntiva sopprimendo il blefarospasmo.

Disturbi visivi consecutivi all'insolazione BACKER.

— (*Recueil d'Ophthalmologie*, marzo 1890).

L'autore riferisce aver esaminato tredici individui i quali attribuivano all'insolazione i disturbi visivi che essi avevano. Egli constatò tre casi di ipermetropia semplice, due casi di cataratta senile, una miopia progressiva, uno scollamento della retina ed una corioidite disseminata probabilmente d'origine sifilitica. Ma negli altri cinque casi l'influenza causale dell'insolazione era dimostrata da una catena continua di sintomi: dolori alla testa a partire dal momento dell'accidente, persistente per anni; intolleranza al calore ed alla luce solare; tendenza alle vertigini; restringimento del campo visivo, emianopsia; diplopia; emeralopia; l'acutezza visiva, sempre diminuita, oscillava dal 20/30 al 20/100 alla scala di Snellen. Coll'oftalmoscopio si constatò: atrofia bianca

della papilla, più o meno pronunciata, parziale o totale; dilatazione delle vene, retrazione delle arterie, flessuosità di tutti i vasi.

Da queste osservazioni Backer viene alla conclusione, contrariamente all'opinione generale, che l'insolazione è assai sovente una causa diretta dei turbamenti visivi. Egli crede che dovrebbe farsi subito dopo l'accidente un esame del fondo dell'occhio e ripeterlo a diversi intervalli.

Del trattamento operatorio e della guarigione dello scollamento della retina. — SCHOELER, di Berlino. — (*Recueil d'Ophtalmologie*, maggio 1890).

L'autore dopo aver brevemente passato in rivista i tentativi operatori fatti per ottenere la guarigione dello scollamento della retina da Saint Yves fino a Galezowski, esprime l'opinione che i pochi risultati ottenuti dipendono dai metodi usati, inquantochè la maggior parte erano basati sulla falsa teoria che attribuisce la causa dello scollamento alla secrezione di un versamento sotto-retinico. Egli invece si accosta alla teoria, difesa da Ivanow e da altri, che fa dipendere lo scollamento della retina da una retrazione prodotta nel corpo vitreo.

Come Fano e Galezowski, Schoeler cerca di produrre una retinite adesiva col'iniezione di tintura di iodo, ma non porta il liquido medicamentoso nella raccolta sotto-retinica; egli inietta la tintura di iodo tra il corpo vitreo e la retina, oppure negli strati più profondi del corpo vitreo. Determina così una retinite essudativa, la quale comprime la retina contro la coroida e le fa contrarre solide aderenze, mentre che iniettando la tintura di iodo nella raccolta dello scollamento si produce una retinite essudativa, la quale momentaneamente aumenta ancora l'essudato, tende ad aggravare lo scollamento e non permette che la formazione di aderenze, le quali, dopo qualche settimana, saranno distrutte dalla retrazione sempre esistente del corpo vitreo. L'autore anzi crede che l'iniezione di tintura di iodo esercita un'azione

favorevole sugli strati profondi del corpo vitreo che cessa in seguito di ritirarsi.

Esperienze fatte sugli animali gli permisero di stabilire in primo luogo l'innocuità della tintura di iodo, che è preferibile a tutti gli altri liquidi d'iniezione: ioduro iodurato, biioduro di mercurio, sublimato, ecc., i quali tutti presentano inconvenienti gravi dal punto di vista della trasparenza posteriore del corpo vitreo. L'iniezione di tintura di iodo così praticata determina una retinite acuta limitata, di cui si può seguire coll'oftalmoscopio lo sviluppo e la guarigione nello stesso tempo che si constata il ricongiungimento della membrana nervosa.

Il processo operatorio di Schœier è il seguente: dopo aver ben determinato coll'esame oftalmoscopico il punto scollato della retina, cocainizza fortemente l'occhio, poscia fa un'incisione diretta sulla congiuntiva nel punto più favorevole. Un uncinetto da strabismo introdotto per la ferita apre la strada respingendo il tessuto cellulare fino a livello del punto di puntura. Quindi si porta nel tragitto così creato un ago speciale montato sulla siringa di Pravaz e si fa la puntura. Quest'ago presenta le particolarità seguenti: esso finisce con una brusca curvatura come quella di un uncinetto da strabismo, per permettere di andare a raggiungere tutti i punti dell'emisfero posteriore dell'occhio. La sua punta è formata da una piccola lama d'acciaio molto tagliente saldata colla cannula: gli occhi della cannula si aprono sui suoi lati. Fatta la puntura, si spinge lentissimamente la tintura di iodo alla dose di 1 a 6 gocce secondo l'estensione dello scollamento. La tensione dell'occhio, la dilatazione della pupilla e l'esame oftalmoscopico indicano il successo dell'operazione. Si ritira la cannula: la ferita della congiuntiva non viene riunita. Si applica un bendaggio compressivo: si mantiene l'operato coricato sul dorso per 6-8 giorni e si instilla atropina nell'occhio. Il dolore è molto vivo e rende necessaria talvolta un'iniezione ipodermica di morfina. Ciò non pertanto la reazione è assai moderata e la guarigione sopraggiunge dopo qualche settimana.

Autoplastia delle palpebre. — TRIPIER. — (*Recueil d'Ophtalmologie*, febbraio 1890).

L'autore ha fatto una comunicazione all'Accademia di medicina di Parigi sul processo che egli ha applicato per il ristabilimento delle palpebre. Il malato su cui fu applicato questo processo aveva un cancroide della palpebra inferiore.

Ecco i differenti tempi dell'operazione:

1° tempo. — Escisione del neoplasma con due piccole incisioni laterali leggermente oblique, riunite da un'incisione inferiore trasversale. La mucosa palpebrale alterata è portata via contemporaneamente.

2° tempo. Dopo aver passato tre punti di sutura metallica sul margine libero della palpebra superiore, in modo da potere stenderla a volontà, si comincia per fare un'incisione curva, che parte dall'estremità superiore della piccola incisione laterale d'un lato per andare a terminare allo stesso punto dal lato opposto seguendo esattamente il margine superiore della cartilagine tarso. Si fa in seguito un'altra incisione a dodici millimetri circa al disopra. Essa è esattamente parallela alla prima, eccettuato indentro ed infuori ove essa se ne avvicina leggermente. Essa termina da ciascuna parte con una piccola incisione obliqua ed in senso opposto per evitare la torsione del peduncolo.

Le incisioni precedenti devono essere esclusivamente cutanee; scostando alternativamente il labbro superiore per l'incisione superiore ed il labbro inferiore per l'incisione inferiore si cerca di passare tra le file dell'orbicolare evitando per quanto è possibile di tagharle. Ciò fatto, si distacca il lembo muscolo-cutaneo dapprima nella sua parte mediana, poi da ciascun lato.

3° tempo. — Quando il lembo sembra sufficientemente mobilizzato, lo si abbassa. Se occorre, per facilitare l'adattamento, si dà qualche colpo di bisturi sui lati della perdita di sostanza e si procede alla sutura cominciando dalla parte mediana. L'autore dà la preferenza ai fili di ferro ridotti più fini che sia possibile.

4° tempo. — Avvicinamento e sutura delle due labbra

della perdita di sostanza risultante dal taglio del lembo. Si termina fissando il margine superiore del lembo col margine libero della palpebra superiore mediante tre punti di sutura.

RIVISTA DI ANATOMIA E FISIOLOGIA

—

Appunti sulle funzioni del sistema nervoso, del dottore
W. R. GOWERS — (*The Lancet*, maggio 1890).

1. *In che modo il cervelletto coordina.*

Si ritiene generalmente che l'influenza del cervelletto sulla coordinazione dei movimenti sia esercitata da un'azione diretta del midollo spinale, e certamente il cervelletto deve ricevere l'impulso nerveo dal midollo spinale; ma questa nozione acquisita, e la mancata evidenza di un'azione reciproca del cervelletto sul midollo spinale, non ci spiegano come possa il cervelletto agire per via discendente, o per nessuna altra via che non sia l'ascendente, diretta sulla corteccia cerebrale. Il solo tratto del midollo spinale che passi nel cervelletto degenera per via ascendente, quindi dobbiamo ritenere che esso conduca in alto; il nucleo post-piramidale è connesso col cervelletto, ed in esso finiscono le fibre della colonna mediana posteriore che conducono egualmente in alto, perchè ricevono impulso dai muscoli, e la loro lesione al disopra del livello nel quale entrano nel midollo produce un mancato equilibrio simile a quello prodotto da malattie del cervelletto.

Questi fatti lasciano credere che le fibre provenienti dal nucleo post-piramidale che si dirigono al cervelletto vi portino l'impulso dei muscoli che sono influenzati da queste fibre. Le investigazioni di Flechsig lo condussero alla conclusione che i tratti cerebellari diretti conducano le impres-

sioni dei muscoli, specialmente quelli delle parti inferiori del tronco e dell'anca. I corpi restiformi ed il cervelletto sono connessi con le vie superiori; i corpi olivari non generano con la loro connessione agli emisferi cerebellari alcuna diretta azione motoria.

Le nostre attuali cognizioni indicano d'altronde che la connessione del cervelletto col midollo spinale serve al passaggio degli impulsi ascendenti che provengono principalmente dai muscoli, nei quali si generano per l'influenza delle terminazioni nervose dentro gli spazi lasciati dalle fibre contrattili, e probabilmente per la diminuzione di questa influenza quando le fibre si allungano per rilasciamento, ed anche per la tensione del tessuto muscolare che esercita una trazione sulle fibre contrattili. Noi sappiamo che gli impulsi si generano così, perchè così si genera il dolore quando i nervi sono in uno stato anormale, e certamente, possono le terminazioni nervose essere stimulate dall'elettricità che si svolge dalle alterazioni funzionali delle fibre; ma, mentre non sappiamo se ciò avvenga, conosciamo l'effetto dell'influenza meccanica, perchè nello stato iperestesico dei nervi, l'esterna compressione dei muscoli produce l'istessa sensazione della contrazione attiva o dell'estensione passiva di essi.

In condizioni normali, è evidente questo stimolo delle fibre nel dolore del crampo, ed in quello prodotto dalla forte compressione della sostanza muscolare, mentre una forte estensione passiva è cagione di una distinta sensazione che difficilmente riesce dolorosa. La normale azione dei muscoli, e tutti i cambiamenti attivi nello stato delle fibre, ed i mutamenti della trazione passiva, devono produrre impulsi ascendenti nei nervi. Quantunque tali impulsi non producano una sensazione cosciente, e da essi che noi dobbiamo dedurre la percezione della nostra posizione. Essi non dipendono dalla sensibilità cutanea, da che sono dunque generati? Un potente impulso nerveo può oltrepassare le cellule nervose che resistono al passaggio d'un impulso normale in una necessaria direzione: il dolore può esser dovuto a questo passaggio d'un impulso che ordinariamente serve all'a-

zione muscolare riflessa nel midollo spinale, ed al passaggio d'impulsi che vanno al cervelletto, che, quando sono moderati, sono dalle cellule nucleate riflessi sulla midolla allungata. Oltre a queste fibre del midollo spinale, il cervelletto ne riceve probabilmente altre dai canali semicircolari, e le sue cellule sono probabilmente influenzate dall'attività di quelle che innervano il globo dell'occhio ed i muscoli del capo.

Ora possiamo comprendere in che modo il cervelletto coordini. Il mantenimento dell'equilibrio dipende principalmente dalla guida di questi tre ordini d'impressioni, ma l'equilibrio è mantenuto dagl'impulsi motori, e noi non ne conosciamo altri all'infuori di quelli che passano direttamente dalla corteccia dell'emisfero cerebrale al midollo spinale.

Ogni cellula nervosa motrice rappresenta probabilmente una serie di fibre muscolari, ciascuna delle quali produce lo stesso effetto per mezzo della contrazione, di maniera che ogni cellula motrice della corteccia può costituire un elemento primitivo del movimento; ogni cellula corrispondendo ad una fibra del sentiero motore, ogni fibra corrisponde ad una serie di cellule del midollo spinale, ed ognuna di queste corrisponde certamente ad una serie di fibre muscolari.

Non è certo se il meccanismo del midollo spinale modifichi le disposizioni iniziate nella corteccia cerebrale, ma probabilmente può compierle, perchè la sua azione è perfettamente rappresentata nella corteccia. La coordinazione del movimento significa la coordinazione dell'attività delle cellule corticali, e qualunque cosa faccia il lobo medio cerebellare per coordinare il movimento, deve farlo agendo sulle cellule cerebrali, e vi è una profusa connessione tra il cervelletto e la corteccia cerebrale perchè questa azione si compia; una connessione incrociata, giacchè le fibre del nervo uditivo passano direttamente nel peduncolo cerebellare inferiore, e le fibre mediane posteriori non si decussano nel midollo spinale.

Un raggio di luce molto istruttivo ci viene dal fatto che il riflesso rotuleo è spesso abolito nelle malattie del lobo medio cerebellare. Le cellule della corteccia motrice eser-

citano un'azione di controllo sui centri riflessi del midollo dai quali il fenomeno dipende, e ciò è reso evidente dall'esagerazione dei riflessi che avviene quando sono distrutte quelle cellule, o quelle del cammino che conduce ad esse, mentre i centri spinali sono intatti. Se il centro cerebellare limita l'azione di quelle cellule motrici, noi possiamo agevolmente spiegarci tutti questi fenomeni. La mancanza dell'influenza cerebellare lascerà illimitata l'azione delle cellule corticali, la quale limiterà i centri spinali in modo, che il riflesso rotuleo non si potrà più ottenere. Così si spiega anche la perdita unilaterale del riflesso rotuleo osservata da Stephen Mackenzie nelle malattie dell'emisfero cerebrale, se possiamo ritenere che la lesione abbia interrotto in un lato il cammino fra il cervelletto e la corteccia. Molti fatti ci persuadono che quando un gruppo di cellule nervose esercita una continua influenza sopra un altro gruppo, quest'influenza è sempre di natura inibitrice o limitatrice, e perciò bisogna ammettere un'azione continua delle cellule nervose che per sua natura ha bisogno di limitazione, ed una azione occasionale che ha bisogno solo di stimolo, e che noi concepiamo come eccitazione nervea.

Un altro ordine di fatti può trarre spiegazione da questa azione ascendente del cervelletto. La cognizione della nostra posizione nei movimenti passivi e nel riposo ci viene dagli impulsi dei muscoli, forse aiutati dalla sensazione cutanea. Questi impulsi devono corrispondere allo stato delle fibre muscolari che si adattano ad ogni cambiamento di distanza fra i loro attacchi, per mezzo di un attivo raccorcimento e di un attivo allungamento, e devono passare nei centri per mezzo dei nervi. Il tono muscolare non è che un continuo movimento vibratorio delle fibre, che con l'esagerazione diviene tetanico, ma questo movimento vibratorio non proviene dall'azione dei nervi, bensì passa nei nervi, e da questi al cervelletto, e dal cervelletto alla corteccia cerebrale, donde ritorna ai muscoli pel mantenimento dell'equilibrio.

Noi non conosciamo la funzione degli emisferi cerebellari, ma sappiamo che le loro malattie non producono sintomi motori o sensorii, che sono in estesa connessione con la cor-

teccia cerebrale, e con la sostanza grigia dei gangli centrali; quindi dobbiamo ritenere che sieno intimamente associati nelle funzioni della corteccia cerebrale, e la similarità di struttura fra la corteccia ed il lobo medio del cervelletto d'incoraggia in tale opinione. L'azione del cervelletto sulla corteccia motrice ci spiega anche il modo di congiunzione fra i movimenti volontari e gli automatici. Se l'equilibrio dipende da movimenti volontari, la volontà agisce in modo molto sicuro su questi movimenti, anzi essa può alterare molte contrazioni muscolari che servono a mantenere la posizione eretta, e la a conservare i movimenti automatici. Se consideriamo come indipendente l'azione dei due centri di movimenti, non ci potremo spiegar l'equilibrio; ma se pensiamo che i processi volontari si compiono in cellule, la cui azione, pur rimanendo sotto l'influenza della volontà, è regolata, limitata, accomodata dall'azione del cervelletto, la coordinazione dei movimenti ci divien chiara. Se cessa l'azione della volontà, l'individuo cade, se cessa l'azione del cervelletto si produce la titubanza nella stazione eretta, il barcollamento.

2. Doppia attività delle cellule nervose

Noi parliamo continuamente dell'azione delle cellule nervose sotto l'influenza dello stimolo, e della loro inazione quando lo stimolo cessa, ma non conosciamo nessun momento di completa inattività di queste cellule. Dal lato sensorio, per quanto concerne i nervi, i muscoli e la pelle, il passaggio degli impulsi lungo le fibre dev'essere costante nel sonno e nella veglia, giacchè nella veglia siamo consci delle impressioni sensorie di ogni nostra parte, in ogni tempo, mediante l'attenzione; siamo consci della nostra stazione, della parte sulla quale il corpo riposa che è sede di continuo stimolo delle terminazioni nervose, e le sensazioni che percepiamo non sono che una frazione di quegli impulsi che passano inosservati, come le azioni che compiono il movimento del sangue.

Dal lato motorio non abbiamo nozione di continua stimolazione, a meno che questa non sia prodotta da una reazione delle vicine cellule sensorie, ma abbiamo in diversi fatti l'evi-

denza della continua attività delle cellule motorie. La costanza del tono muscolare e l'adattamento dei muscoli alla posizione, la continua attività di controllo esercitata dagli alti centri motori, dimostrata dal modo col quale le malattie della corteccia cerebrale sono seguite da accresciuta attività di cellule d'ordine inferiore, donde lo sviluppo di spasmo tonico e di raccorciamento dei muscoli, dimostrano la continua azione delle cellule motorie.

Se l'azione delle cellule motorie dev'esser controllata, il controllo implica una corrispondente continua attività delle cellule della corteccia, ed è dimostrata sugli animali l'azione di controllo dei lobi ottici sull'azione riflessa del midollo spinale, come si è innanzi dimostrata l'azione coordinatrice delle cellule cerebellari su quelle dell'emisfero cerebrale.

I fenomeni del sogno mostrano che le cellule nelle quali si compiono i processi mentali non passano nell'inattività durante il sonno, e se una minore attività di alcune cellule nervose si verifica, deve aumentare l'azione coordinatrice di altre cellule; oltre a ciò, con l'attenzione, possiamo percepire delle impressioni mentre credevamo di non subirne. La celerità con la quale ci abituiamo ad un odore non significa che esso cessa d'agire sulle fibre del nervo olfattorio, ma significa che l'odore cessa dall'essere avvertito; in una camera completamente oscura il campo della visione è occupato da piccoli punti luminosi in rapido movimento.

Sembra adunque che vi siano due forme di azione, quella che è indotta ed eccitata dallo stimolo, e quella che è continua, ed è soggetto di coordinazione, di controllo. E certamente molti fenomeni morbosi ci guidano al concetto di una continua attività; le nevralgie centrali mostrano che le cellule sensorie possono svolgere forza senza stimolo, perché il dolore continua anche quando è reciso il nervo; le forme di spasmo che non cessano durante il sonno, mostrano la possibilità di un'azione continua, e l'attività che esiste nello stato morboso, deve esistere in grado leggero anche nella salute.

3. *Coordinazione automatica riflessa.*

Il tessuto connettivo nel quale terminano le fibre nervose, deve cangiar di stato ad ogni cangiamento di stato delle fibre, essendo compresso e disteso dall'aumento di volume di esse fibre, e lo stimolo che ne deriva alle fibre strette del connettivo in questi cangiamenti, dev'essere distinto in origine da quello dovuto alla tensione muscolare. Questi due generi d'impulso si possono distinguere in impulso di azione ed in impulso di tensione.

In ogni azione muscolare non si contraggono solo i muscoli che agiscono nella direzione voluta, ma si contraggono anche gli oppositori, e ciò è continuamente dimostrato dalla paralisi dei muscoli oppositori nelle contrazioni muscolari. Ma vi è una grave differenza di effetto del movimento nello stato dei muscoli, giacchè i muscoli attivi si accorciano, e gli oppositori si allungano, e l'allungamento implica un diminuito grado di contrazione che se non accadesse, i muscoli attivi non potrebbero compiere il movimento. Chiamando sinergico il movimento compiuto dai muscoli attivi, ed antergico il movimento di contrazione degli oppositori, si può formulare la seguente legge: la proporzione fra la contrazione sinergica ed antergica è diretta quando non v'è movimento. Entrambe sono eccitate dagli stessi processi della sostanza grigia del cervello.

La diminuzione della contrazione è dovuta all'influenza inibitoria dell'accresciuto stimolo delle fibre afferenti sulle cellule motrici. La discesa della palpebra superiore quando il globo oculare è volto in giù dall'azione del retto inferiore, non è dovuta all'orbicolare, ma alla contrazione del retto inferiore per via indiretta, per la pressione del segmento superiore del globo oculare contro la palpebra. Se l'orbicolare è paralizzato, come nella paralisi del facciale, la palpebra discende come allo stato sano, ma nell'ultima fase del movimento resta un po' indietro, il movimento è rallentato, come se la mancanza di tono dell'orbicolare che stringe la palpebra contro il globo dell'occhio diminuisse alquanto l'effetto della pressione del globo contro la palpebra.

Tutto ciò mena a concludere che l'attività delle cellule motrici di un muscolo è diminuita, quando lo stimolo delle sue fibre afferenti eccede il grado richiesto per tale attività; la tendenza della resistenza ad obbedire istantaneamente produce la tensione del muscolo opposto, e la tensione stimola le fibre nervose, aggiungendo l'impulso-tensione all'impulso-azione. Finché esiste questa tendenza, le fibre non possono essere esposte alla tensione d'una trazione muscolare, perché ogni tensione è prodotta dalle fibre contrattili, e dev'essere da esse sopportata, onde l'attività delle cellule deve diminuire in proporzione del movimento, e la contrazione delle fibre antergiche deve variare inversamente a quella delle sinergiche.

Possiamo ritenere che essendo diminuita l'azione delle cellule motrici spinali sul muscolo, diminuisca anche l'attività delle cellule della corteccia, giacché gli impulsi devono ascendere pel midollo, i muscoli scemando la loro contrazione devono allungarsi, e le cellule della corteccia devono contrapporre minore attività di contrazione. Nei muscoli sinergici che producono il movimento, gli impulsi afferenti saranno proporzionati all'attività delle loro cellule, e la tensione del muscolo che limita l'attività delle cellule, le eccita ad una maggiore azione solo quando esse si trovano in quello stato di continua attività imposta dal tono muscolare. È ciò che osserviamo nell'azione riflessa dei muscoli ottenuta quando si percuote la rotula e si produce la tensione del retto anteriore; allora vediamo l'opposto risultato proveniente dalla differenza di stato delle cellule sulle quali si agisce, e dalla forza con la quale lo stimolo agisce.

In conclusione, il rigonfiamento delle fibre muscolari in contrazione comprime lateralmente il tessuto connettivo, ed ogni trazione sul muscolo esercita sul connettivo una pressione longitudinale; le fibre afferenti terminano nel connettivo, quindi in esso si generano impulsi per entrambe le forme di tensione; normalmente fra queste due forme esiste una perfetta proporzione, che non è disturbata dalla contrazione del muscolo, perché l'accresciuta tensione di questo è al contempo cagionata e sopportata dalle fibre muscolari;

l'effetto di ogni accresciuta tensione longitudinale prodotta da una tendenza al movimento delle parti, è quello di diminuire l'attività delle cellule motrici e lasciare che il muscolo si presti al movimento; nel riposo, come nell'attività, ogni variazione della tensione longitudinale induce una variazione sullo stato delle cellule motrici atta a far sì che le fibre muscolari assumano quel grado d'allungamento o d'accorciamento che corrisponda alla distanza fra gli attacchi: l'azione del movimento passivo diminuirà l'azione delle cellule motrici proporzionalmente al grado di trazione e conseguente avvicinamento dei punti d'attacco, e le fibre si allungheranno in proporzione della forza di distensione, mentre il muscolo, i cui attacchi son ravvicinati, subirà un corrispondente accorciamento, perchè la diminuzione della tensione longitudinale aumenta l'azione delle cellule, e perchè l'allungamento della fibra muscolare è il risultato dell'attività del protoplasma cellulare non altrimenti che l'accorciamento; tutti questi fatti riuniti assieme spiegano il meccanismo della *contrazione paradosale*, cioè che la subitanea diminuzione di tensione produce o piuttosto permette tale un aumento nella spontanea attività delle cellule da cagionare una eccessiva contrazione. Or se è vero che la contrazione è la sola conseguenza dell'innervazione motrice, e che ogni variazione negativa sull'impulso motore è seguita da allungamento, la dipendenza del tono fisiologico dai centri nervosi è conseguenza necessaria, e non ha bisogno di essere appoggiata ad esperimenti.

Si è veduto fin da principio che l'influenza degli impulsi afferenti sulle cellule motrici del midollo spinale si ripete attraverso il cervelletto sulle cellule motrici della corteccia, che lo stato funzionale di esse è sottoposto alla percezione della nostra posizione, della quale percezione ora conosciamo l'origine. Si è veduto ora che gli impulsi afferenti ed i loro effetti importano cambiamenti corrispondenti sull'attività delle cellule motrici del midollo e della corteccia che reagisce sul midollo, ora cercheremo un'ultima ragione.

4 Dell'adattamento muscolare, e della catalessia ipnotica

Nella flessibilità cerea della catalessia non si vede che un grado eccessivo dell'adattamento normale alla posizione finora discusso. In quest'adattamento v'è un similare, sincrono processo della corteccia cerebrale e delle cellule del midollo, e l'ipnotismo consiste in uno stato funzionale del cervello che separa i meccanismi corticali inferiori dall'influenza dei superiori, lasciando i centri motori e sensori connessi fra loro. Nella catalessia ipnotica l'azione inibitoria include tutte le strutture che inservono ai processi fisici, ed i centri motori inferiori restano in connessione funzionale con i soli centri sensoriali inferiori, e questi centri rimasti senza l'azione inibitoria superiore, passano in uno stato di aumentata azione. La spontanea attività della corteccia motrice non moderata, si manifesta con un generale aumento del tono normale, obbedendo alla legge d'adattamento normale. I centri motori irresponsabili verso la volontà, sono ancora in tale relazione di struttura con la sensazione che possono ad essa rispondere, e quantunque l'attività spontanea non possa essere alterata dalla volontà, il leggero tic tac di un orologio può produrre un subitaneo cambiamento di posizione, per una subitanea alterazione indotta sull'azione delle cellule che ancora rimangono nello stato di spontanea iperazione. Ancora più considerevole è la loro suscettibilità alle leggere impressioni cutanee, e la facilità con la quale l'inibizione può esser volta ad un tratto, e lo stato normale può essere ripristinato pel subitaneo stimolo del centro respiratorio ottenuto con un soffio sulla faccia. Certamente tutti i fenomeni dell'ipnotismo dimostrano come diverse e contrarie siano le influenze esercitate dagli stimoli subitanei, e dai gradual. La catalessia ipnotica conferma dunque le antecedenti conclusioni, che la corteccia motrice partecipa alle influenze ed al meccanismo col quale lo stato dei muscoli è mantenuto in armonia con la posizione delle parti del nostro corpo, e con i movimenti che esse compiono. Nella catalessia le relazioni col cervelletto sono per-

fettamente conservate, e l'accresciuta azione della corteccia ha lo stesso effetto di aumentare quella delle cellule spinali, come farebbe quest'attività stessa nell'eccitare un movimento volontario.

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE

Una proposta del barone Mundy. — (*Militärärztliche Zeitschrift*, N. 18, 1890).

In un articolo pubblicato recentemente sull'*Armeeblatt*, il barone Mundy svolge in tutti i suoi particolari una proposta che egli ebbe già occasione d'inoltare sommariamente in un congresso di naturalisti a Colonia. Tale proposta, dice il *Feldarzt*, meriterebbe d'essere presa in considerazione da coloro che soprintendono al servizio sanitario dell'esercito, poichè tenderebbe ad una naturale preparazione pratica dei soldati di sanità in tempo di pace.

Dei 2900 uomini — tale è l'effettivo della truppa di sanità in tempo di pace nell'esercito austriaco — sono pochi coloro che videro nelle ferite recenti e che le medicarono. Gli esercizi di manovra sopra finti feriti, per quanto sieno buoni, non eguaglieranno in merito il trasporto di veri feriti ed il mezzo per preparare, senza spesa e in tempo di pace, con una efficace istruzione, il soldato di sanità al suo servizio di guerra, consisterebbe, secondo afferma Mundy nell'impiegare le compagnie di sanità nel primo soccorso di veri accidenti ed infortuni.

Nè si aggiunga che in ciò siavi qualche cosa di contrario al decoro, perchè fu sempre reputata una missione onorevole del soldato, quella di portar soccorso nelle disgrazie, come nelle inondazioni, incendi e catastrofi d'ogni sorta. Per realizzare la proposta del Mundy necessiterebbe che, per parte dei comuni delle grandi città, dove trovansi di

guarnigione compagnie di infermieri e portaferiti, si stabilissero dei veri posti sanitari di guardia. Per es. a Vienna, queste stazioni sanitarie potrebbero essere erette nei due ospedali di presidio e nelle quattro caserme della città, nelle quali già si trova un servizio medico d'ispezione. Tre soldati di sanità ed un caposquadra (come tale può essere designato un medico volontario d'un anno), dovrebbero bastare allo scopo. Essi potrebbero mutare di servizio contemporaneamente alla stessa guardia di presidio ed essere rilevati giornalmente. Il regolamento per questo speciale servizio dovrebbe informarsi su quello delle società volontarie di salvataggio.

RIVISTA D'IGIENE

Sulla questione dell'azione protettrice della vaccinazione. — JOSEF KÖRÖSI, direttore dell'ufficio comunale di statistica di Budapest. — Rapporto al X° congresso internazionale di Berlino. — (*Allgemeine Wiener medizinische Zeitung*, N. 33, 19 agosto 1890).

Il nuovo metodo di osservazione che il referente ha introdotto, tenendo conto dei morti in 10 città e degli ammalati entrati in 19 ospedali, ha in mira di stabilire la prova diretta e numerica, che ancora mancava (1), sulla efficacia od inutilità della vaccinazione. Le osservazioni si estendono a 111,854 casi individualmente esaminati; il risultato di una parte di esse fu presentato al congresso medico di Washington e pubblicato (*Kritik der Vaccinations-statistik*).

Ora il referente ha presentato il risultato complessivo al congresso di Berlino. Le sue ricerche si riferiscono tanto

(1) Per l'esercito italiano la prova numerica dell'efficacia della vaccinazione è già stabilita da molto tempo.

alla questione dell'azione preservatrice, quanto a quella dei danni dell'innesto e comprendono i seguenti temi:

1° influenza dell'innesto sopra i malati di vaiuolo nella intera popolazione (morbilità);

2° influenza dell'innesto sulla mortalità per vaiuolo nell'intera popolazione (mortalità);

3° influenza dell'innesto sulla mortalità per vaiuolo negli ammalati (letalità); ricerche sulla probabilità che colla vaccinazione siano inoculate le prodotte la sifilide, la risipola, le dermatosi, la tubercolosi polmonare, la rachitide o la scrofola.

Il referente ha ottenuto a Budapest la disposizione che, per ogni caso di morte, si tenesse conto dei dati relativi all'innesto vaccino; ed è pure riuscito ad introdurre questa innovazione in nove città dell'Ungheria, e così per una popolazione complessiva di 750,000 abitanti. Parimenti questa disposizione fu presa in 19 ospedali ungheresi e continuata per 3 anni. Egli trovò i seguenti valori numerici per la protezione mediante la vaccinazione degli innestati, in confronto dei non innestati; essa è due volte e mezza maggiore contro il pericolo di ammalare per vaiuolo, circa 5 volte contro il pericolo di morire per vaiuolo, due volte e mezza contro il pericolo di un esito letale (calcolato solamente per gli ammalati di vaiuolo e negli ospedali).

Tutte queste osservazioni tengono pure conto dei singoli periodi di età. Fino a 20 anni, quando perciò dura ancora l'azione preservativa dell'innesto fatto nell'infanzia, la preservazione degli innestati raggiunge proporzioni ancora maggiori; e così 5 o 6 volte contro il pericolo di ammalarsi, 12 volte contro quello di morire, 4 volte contro il pericolo di un corso letale della malattia. Siccome il referente per tre anni in 19 ospedali fece prendere nota dello stato della vaccinazione di ogni ammalato entrato per qualunque malattia, così fu in grado di esaminare ben 43,976 note cliniche ricevute.

Ne risultò che effettivamente il corso letale di tutte le malattie fu più frequente nei non innestati; sopra 100 casi di morte negli innestati se ne hanno in media 150 nei non in-

nestati. Ma fra gli ammalati di vaiolo per 100 morti fra gli innestati ne morirono non meno di 500.

Circa ai danni dell'innesto si riconobbe quanto segue. Per la sifilide, dal ricchissimo materiale di morbidità, raccolto negli ospedali, non si poté assolutamente riconoscere la sua propagazione; sebbene siano avvenute qua e là delle sifilizzazioni, esse però furono rarissime e la loro importanza era affatto trascurabile di fronte alla importanza colossale dell'azione profilattica dell'innesto. Del resto estendendosi l'uso della linfa animale, il pericolo della sifilizzazione cesserà del tutto. Non si può neppure sostenere che mediante la vaccinazione sia stata propagata la tubercolosi polmonare. Negli ospedali non fu neppure osservata una propagazione di malattie cutanee negli adulti. Però, dall'osservazione dei fanciulli curati ambulatoriamente nello Stephanie-Kinderspital di Budapest, si rilevò che in essi, fino al 7° anno, la frequenza delle malattie della pelle, del resto quasi mai a corso letale, raggiunge il 13 p. 100 circa. Per la risipola la propagazione o la produzione di essa, mediante l'innesto, è da da ritenersi come possibile, ma come eccessivamente rara. Per la scrofola non si raccolse un materiale abbastanza ricco: non sembra impossibile una limitata propagazione di essa col l'innesto. Circa la rachitide le osservazioni sono troppo poche.

Ora, per ottenere un giudizio finale sul valore di quella utilità netta, che procura la vaccinazione, sotto deduzione dei danni dell'innesto, il referente tenta di ridurre ad un computo numerico le due partite di credito e di debito dell'innesto, per stabilire così una specie di bilancio della vaccinazione. Nel secolo scorso, prima dell'introduzione della vaccinazione, sopra 100 morti, ve ne erano 8 per vaiolo. Siccome oggi in Prussia muoiono annualmente 750,000 persone, si avrebbero avuti, nei tempi anteriori alla vaccinazione:

Morti per vaiolo 60,000

Ma effettivamente oggi muoiono per vaiolo (secondo la media degli ultimi 6 anni 1881-1886),

solamente 580

Rimane così a vantaggio della vaccinazione un attivo di

58,420

vite umane salvate. A questo credito della vaccinazione sarebbero, nel caso più disperato, da contrapporre le seguenti partite a carico:

1° Aumento delle malattie della pelle nei fanciulli di circa 13 p. 100, lo che fa per la Prussia annualmente, 35 casi di morte;

2° Simile aumento per scrofola, 115 casi di morte;

3° Simile aumento per risipole, 33 casi di morte;

In totale 183 casi di morte. Si sottraggano ora queste 183 vite perdute a causa della vaccinazione, dalle 58,420 salvate colla vaccinazione stessa, rimane ancora sempre, in uno stato come la Prussia, a vantaggio della vaccinazione, un utile netto di 58,237 vite umane salvate annualmente.

DUCLAUX. — Rivista critica sulle azioni chimiche e microbiche che si producono nell'aria. — (*Annales de l'Institut Pasteur*, aprile 1890).

Quando l'acqua contiene degli elementi in soluzione o sospensione, o può riceverne dalla superficie su cui scorre, si aggiungono agli altri fenomeni quelli che per la maggior parte appartengono a quel confine indeterminato esistente tra la fisica e la chimica e che sono indicati col nome generico di azioni molecolari. Queste azioni di cui le prime ricerche serie rimontano ai lavori di Chevreul, sono tuttora poco conosciute, quantunque interessino non solo la fisica molecolare, ma anche l'agricoltura e l'igiene.

A noi spetta di considerarle solamente sotto l'aspetto igienico, ma ciò non ci dispensa dall'impiegarvi la maggiore precisione possibile. Per acquistarne un'idea esatta supponiamo che un'acqua carica di un sale solubile venga in contatto di una parete, di cui amplieremo l'azione immaginando che appartenga ad un corpo poroso e che per conseguenza si abbia con piccolo volume una grande estensione della superficie di contatto. L'esperienza ci insegna che al contatto di questi tre corpi: acqua, sale disciolto e corpo solido, si stabilisce uno stato di equilibrio tale che il grado di concentrazione del sale nell'acqua si modifica. Talvolta lo strato

liquido che, come sappiamo, aderisce ai corpi, è più concentrato della soluzione impiegata, ed in tal caso bisogna ammettere che il solido ha maggiore adesione ed affinità per i sali disciolti che per l'acqua: tal altra però avviene il contrario, come se il corpo solido attirasse più l'acqua che il sale in soluzione. Nel primo caso la soluzione esce meno concentrata e nel secondo più concentrata di quel che era in principio.

Questo stato di equilibrio dipende dalla temperatura; ma, ciò che a noi maggiormente importa, esso dipende anche dalla durata del contatto. Non è affatto immediato, e richiede talora parecchie ore per stabilirsi. Inoltre esso è pure dipendente dalla concentrazione. Se la parte già asciugata si sostituisce con una nuova soluzione più concentrata, questa soluzione cede ancora del sale allo strato acquoso aderente al solido. Se la sostituzione invece è fatta con acqua e lo strato aderente alla parete che cede a quella del sale.

Partendo da questi fatti è facile rendersi conto esatto di ciò che accade quando si versa una soluzione alla superficie di uno spesso strato di sostanza porosa ed assorbente chiusa in un tubo di vetro. Se questa sostanza ritiene piuttosto il sale che l'acqua il liquido s'impoverirà mano mano che discende ed al punto che le prime gocce raccolte nella parte inferiore potranno addirittura esser prive del sale. In seguito però il liquido colerà sempre più concentrato fino al momento in cui, essendosi stabilito l'equilibrio in tutto lo spessore dello strato solido, la concentrazione del liquido resterà costante.

Invece se in questa massa, che noi supponiamo in equilibrio dal punto di vista delle azioni molecolari che vi si operano, noi facciamo passare dell'acqua distillata, vedremo che quest'acqua in principio scaccerà la soluzione ed in seguito sottrarrà alle pareti solide il sale che vi si trova fissato, per modo che, se il passaggio dell'acqua duri molto tempo, il filtro solido resta privo di tutto il sale assorbito e non renderà più che acqua pura. S'intende però che occorrerà un tempo più o meno lungo secondo il grado di forza adesiva che il solido esercita per la soluzione, poten-

dosi anche verificare il caso di un'adesione così forte che la sostanza fissata non sia più sottratta interamente.

Ecco in qualche modo lo schema dei fenomeni ridotto alle sue linee essenziali. Le forze che vi prendono parte non sono già delle forze chimiche propriamente dette, poichè non si verifica alcun cambiamento di natura nelle sostanze impiegate, ma soltanto un mutamento di stato. Ma tutte le distinzioni e classificazioni che noi siamo obbligati a fare nelle scienze, quando sono ben guardate da vicino, si attenuano o svaniscono. Così vi sono dei casi in cui queste forze adesive sono vere forze chimiche e presiedono a vere trasformazioni. L'argilla in contatto di una soluzione di cloruro di potassio cederà una parte della sua calce in cambio della potassa e sostituirà una parte di cloruro potassico con cloruro di calcio, ma anche in questo caso accadrà spesso che queste trasformazioni di ordine chimico metteranno capo ad uno stato di equilibrio tra le varie forze attive e potranno, per conseguenza, invertirsi fino ad un certo segno, come i fenomeni prodotti da forze puramente fisiche. Noi non possiamo dunque elevare una barriera tra le une e le altre, anzi dobbiamo valerci egualmente di tutte nel nostro studio.

Queste azioni infatti hanno un carattere comune, quello della instabilità: la quale è debole per le azioni di ordine chimico, ma è invece grandissima per quelle che sono all'altra estremità della serie. In certi casi le cause meno potenti, anzi quasi impercettibili bastano a modificare ed anche a turbare profondamente i fenomeni di adesione soprattutto quando sta per essere raggiunto lo stato di equilibrio, il quale spesso non consiste in uno stato di riposo ma in una serie di oscillazioni laterali ad una posizione media.

Ecco ciò che accade quando l'acqua non contiene che un sale in soluzione. Quando contenga più sali, privi di azione tra loro, essi sembrano comportarsi come se ciascuno fosse solo. Del resto questo lato della quistione non è stato ancora bene studiato; ma quando noi vediamo la schiuma di platino, dopo aver condensato nei suoi pori, con un meccanismo analogo a quello or ora descritto, un miscuglio inerte di ossigeno ed idrogeno, far reagire questi due gas l'uno

sull'altro, egli è ben possibile che reazioni consimili avvengano tra le molecole dei sali in soluzione acquosa in contatto di un corpo poroso.

Dicasi altrettanto se il corpo solido è esso stesso eterogeneo. Noi dunque vediamo qui, oltre le fisiche, le influenze dipendenti dalla natura chimica degli elementi in contatto. In particolar modo i diversi elementi del suolo non agiscono sempre alla stessa maniera sulle sostanze in soluzione o in sospensione nell'acqua che li bagna. Il primo posto di classificazione rispetto al potere assorbente spetta all'*humus*, poi vengono le marne ed i calcari porosi; la sabbia occupa l'ultimo posto, sebbene vada innanzi a tutti per la permeabilità. È evidente dunque che non esiste alcuna relazione precisa tra la permeabilità ed il potere assorbente.

Per effetto forse dell'attività assorbente dell'*humus* tutte le terre che servono o possono servire alla coltura si comportano su per giù allo stesso modo. Trattate con una soluzione complessa che contenga tutti gli elementi solubili del suolo esse assorbono e ritengono, tra gli acidi, il solforico ed il silicico, tra le basi la potassa e l'ammoniacca, ed in compenso cedono soda, calce, acido cloridrico, nitrato e nitroso. È ciò che risulta da tutti gli studi agronomici.

Reciprocamente, se un suolo carico di questi materiali è attraversato da acqua pura, per esempio da acqua piovana, essa tenderà a sottrarre gli elementi contenuti nel suolo e li sottrarrà effettivamente se il suolo ne è saturo e li trasporterà con sé nella falda sotterranea. Ma è ben raro che ciò avvenga poiché, per solito, le sostanze tolte agli strati superficiali, i quali ne contengono in maggiore quantità, sono poi trattenute a piccola profondità da strati di suolo vergini. Per contrario, le sostanze cedute alla falda acqua saranno costantemente quelle degli strati più profondi. La magnesia, la calce e specialmente la soda essendo trasportate continuamente al mare senza mai tornare al suolo, il mare stesso deve contenere una gran parte di queste materie che una volta appartenevano agli strati già *rimaneggiati* del globo, cioè, in ultima analisi, ai terreni sedimentarii.

Con ciò che noi conosciamo a proposito dei suoli, siamo

in grado di passare rapidamente allo studio delle materie organiche. Queste sono assorbite più facilmente dei sali dagli elementi della terra vegetale, sembra anzi che lo siano tanto più agevolmente quanto più la loro costituzione è complessa ed il loro equivalente più elevato. Non è che quando esse degradano sotto l'influenza dell'ossidazione o dei microrganismi che cominciano a non essere più trattenute e sappiamo già che quando la nitrificazione le ha portate allo stato di nitrati e nitriti l'acqua le trasporta facilmente.

Accanto alle materie organiche in soluzione noi possiamo adesso mettere le materie organiche in sospensione, le quali presentano gli stessi fenomeni di adesione molecolare, e sono trattenute più facilmente delle sostanze disciolte da un suolo poroso ed assorbente. Noi abbiamo dunque il diritto di applicare a tutte queste sostanze la conclusione trovata per i sali; è negli strati superficiali del suolo che esse abbondano maggiormente, primo perchè è ivi soprattutto che la vegetazione le produce e le abbandona, secondo perchè resistono attivamente all'acqua che tenderebbe a trasportarle. Al contrario, come fu detto a proposito del filtramento, quelle tra siffatte materie che sono infine trascinate dall'acqua hanno raggiunto un tal punto di degradazione da non essere più atte alla vita cellulare. Insomma, tanto per i sali quanto per le sostanze organiche si verifica questo: che resta nel suolo la parte ancora utile ed è portata via dall'acqua di preferenza la parte inutile.

Insieme alle materie organiche in sospensione noi possiamo evidentemente porre i germi ed i microrganismi, la cui azione ci metterà in grado di rispondere al quesito fatto a proposito dei filtri. Dopo avere spiegato perchè i filtri non si popolano egualmente di microrganismi in tutto il loro spessore, noi ci dimanderemo se le ragioni medesime trovate per essi non valgano per lo strato vegetale che copre la superficie del suolo. E l'assimilazione sarebbe stata ben naturale se la materia del filtro non fosse per necessità fatta di sabbia non assorbente mentre i materiali del suolo sono assorbentissimi. Tuttavia il suolo, ad onta delle sue proprietà, anzi per effetto delle sue stesse proprietà, si presenta

diviso in due strati: uno superiore, formato da sostanze organiche e da sali molto nutritivi, e l'altro inferiore racchiudente alimenti mediocri. Ora alle influenze già studiate circa i filtri aggiungiamo quella, che è oggetto di questo studio, ed avremo abbastanza per renderci conto della quantità enorme di microrganismi degli strati superficiali del suolo e della sterilità più o meno assoluta degli strati profondi.

Come conclusione di quanto abbiamo detto, noi dobbiamo cercare di sapere ciò che diverranno o ciò che potranno divenire queste materie organiche e questi germi di microrganismi presenti negli strati superficiali della terra coltivabile. Si tratta insomma della utilizzazione delle acque di scolo che ora ci si presenta; questione che non ci è lecito lasciar da parte, tanto più che essa assume una forma assai semplice: moltiplicazione di germi da una parte e distruzione di sostanza organica dall'altra. Ciò che soltanto dobbiamo chiederci è con quale attività si svolgerà questo doppio fenomeno e se e come ci sia dato di guidarlo secondo il bisogno.

La temperatura non è a nostra disposizione, essa è quella fanno le circostanze atmosferiche. Per conseguenza, a questo riguardo, noi non possiamo influire che circa la scelta della specie di germi. La microbiologia ci insegna che, se si vuole ritardare la decomposizione delle sostanze animali depositate sul suolo, per esempio, del letame, è necessario interrarlo; se, invece, si vuole accelerare la combustione delle parti organiche recate dalle acque di scolo bisognerà favorire lo sviluppo delle specie *aerobiche*. Queste specie offrono pure un altro vantaggio ed è quello di rendere la combustione più completa e più inoffensiva dal punto di vista igienico. Quando vi è poca azione nel suolo penetrato di sostanze organiche, come accade, se queste sostanze sono abbondantissime, se il suolo è compatto o anche soltanto coperto d'acqua, sono allora i microrganismi *anaerobii* che entrano in azione; e con essi si svolge la putrefazione e la produzione più o meno abbondante di quelle sostanze volatili e tossiche, di cui si comincia a sospettare la presenza e che sono assai più pericolose dei gas putridi, perchè non

ne siamo facilmente avvertiti dall'odore. Ecco forse uno degli inconvenienti maggiori dei dislivelli della falda acquea sotterranea, poichè ne deriva un cangiamento rapido e su vasta superficie delle condizioni distruttive della sostanza organica nella profondità del suolo, avvelenando l'aria di una regione con prodotti che possono nuocere a tutta una popolazione.

Quando al contrario il terreno non è compatto, mediocrementemente secco e l'aria vi circoli facilmente sono sopra tutto i microrganismi aerobii che assumono il predominio, e che, spingendo all'ultimo limite la distruzione della materia organica, fanno sparire il suo carbonio allo stato di acido carbonico, il suo idrogeno allo stato di acqua o di ammoniaca, il suo azoto allo stato gassoso o sotto forma di nitrili, e mettono quasi a nudo il suo scheletro minerale. A quest'azione microbica che si compie nella profondità del suolo ovunque esiste la dose necessaria di umidità, si aggiunge poi una combustione solare diretta che si compie specialmente negli strati superiori, ma non è limitata alla pellicola sottilissima che riceve direttamente i raggi solari, come si potrebbe credere: essa avviene anche ad una certa profondità e perfino all'ombra coll'aiuto dell'aria o dell'acqua riscaldata dal sole.

È appunto per effetto di questa combinazione di azioni *anaerobiche* ed *aerobiche*, con predominio di queste ultime, che una terra fertile perde infine tutti gli elementi organici ad essa recati dal letame. Una parte di tali elementi è utilizzata dalla nuova vegetazione, un'altra si perde nell'aria a profitto del campo vicino. Anche quegli elementi che si potrebbero supporre di lunga durata, come il legno, la paglia, la carta, finiscono col fondersi nell'*humus* subendo la stessa sorte degli altri. Non occorre che l'umidità e l'ossigeno per favorire lo sviluppo delle mucedinee, che operano potentemente la distruzione di queste sostanze più resistenti.

Se adesso noi applichiamo tutte queste nozioni allo studio della purificazione delle acque di scolo per il suolo, potremo subito formulare un certo numero di conclusioni assai nette.

E prima di tutto quanto alla scelta del suolo noi vediamo

che la sabbia pura, la quale sarebbe la migliore dal punto di vista della permeabilità, non vale poi nulla a causa della esiguità del suo potere assorbente; perchè avvenga la combustione delle sostanze organiche nel suolo è necessario che esse vi siano trattenute per qualche tempo, e la sabbia invece le lascia passare. Al contrario l'argilla le trattiene bene, ma è impermeabile e trattiene allo stesso tempo l'acqua. Converrebbe meglio un miscuglio di sabbia e di argilla o d'argilla e di calcare. Frankland raccomanda la marna che contiene anche un po' di ferro. Converrebbe pure una sabbia penetrata di *humus* a causa del potere assorbente delle materie uniche. E converrebbe infine una terra argillosa riarsa poichè in siffatta condizione essa serba intatte le proprietà assorbenti dell'argilla ed acquista anche la permeabilità.

Il suolo, qualunque esso sia (ed abbiamo visto che può molto variare) non deve essere mantenuto costantemente umido. Bisognerà dunque non solo che l'irrigazione sia intermittente ma che l'acqua di scolo abbandoni il suolo appena lasciata la sua materia organica alle pareti porose che essa attraversa. Da ciò la necessità della canalizzazione del terreno (*drainage*), la quale d'altronde assicura la facile circolazione dell'aria. Wollny e Schloesing figlio hanno dimostrato che negli strati sotterranei l'acido carbonico, costantemente prodotto dai microrganismi, circola scorrendo lungo le linee di maggiore pendenza in virtù del suo peso specifico e della tranquillità delle regioni in cui scorre. Esso sfugge anche dai canali e dai tubi ed è sostituito dall'ossigeno, ed ecco come la canalizzazione assicura anche la circolazione dell'aria nel terreno.

Quanto alla scelta delle specie microbiche attive è una quistione di cui nessuno finora si è occupato. Si confida nella natura, nella moltitudine dei germi preesistenti nel suolo o apportati dalle acque di scolo, e si ritiene che tutto andrà nel miglior modo possibile sotto la legge della selezione naturale. È un ragionamento analogo a quello che fa il birraio belga, il quale in luogo di porre il lievito nel uod da birra, si contenta di versarla in vasi imperfettamente nettati in cui è avvenuta una precedente fermentazione. Ciò

riesce infatti, ma si sa che è sempre a scapito della rapidità dell'azione. Ora in questa questione dell'irrigazione con le acque di scolo la rapidità è una condizione indispensabile pel buon esito. Per avere un'idea del potere distruttivo dei microrganismi quando siano circondati da tutte le condizioni necessarie per esercitarlo, basta considerare le industrie che essi fanno vivere.

Sopra un metro quadrato di superficie un birraio può ottenere, in otto giorni al massimo, in un tino della profondità di un solo metro, la fermentazione di un metro cubo di mosto racchiudente 100 chilogrammi di glucosio; può cioè distruggere più di 5000 chilogrammi di sostanza organica per anno e per metro quadrato di superficie del tino.

Si dira che in tal caso si tratta di una fermentazione anaerobica. Ma prendiamo una combustione aerobica. L'*Aspergillus niger* può consumare per giorno e per metro quadrato, e questa volta con uno spessore di cinque centimetri soltanto, cinquanta grammi di zucchero. Così si avrebbe un consumo di 180 chilogrammi all'anno rispetto a questo esiguo spessore, e di più di 3000 chilogrammi se la stessa combustione avvenisse con un metro di spessore. Se si calcolasse l'alcool che si brucia nei tini di un fabbricante di aceto di Orléans o nelle botti di acetificazione col metodo tedesco si otterrebbero delle cifre analoghe.

Nelle irrigazioni con acqua di scolo non sono, in media, sorpassati gran fatto per ogni ettaro 50000 metri cubi di acqua contenente 2 chilogrammi di sostanza organica per metro cubo. Ciò rende 10 chilogrammi di sostanza organica distrutta per ogni metro quadrato di suolo filtrante, supposto che abbia la profondità di un solo metro. Da questo si vede come sia ancora male utilizzata la potenza distruttrice dei microrganismi, anche nelle irrigazioni che funzionano meglio; si potrebbe da essi ottenere dieci volte di più.

Tuttavia è giusto riconoscere che dovunque è usata l'irrigazione con acqua di scolo si è imparato a proporzionare il volume d'acqua alla natura del suolo al suo grado di aereazione, alla stagione, alla temperatura, in breve a tutto ciò, che non concerne la natura dei microrganismi, ma che non

pertanto conduce a risultati soddisfacenti. È inutile dare delle cifre in proposito, le quali del resto variano non solo da un punto all'altro ma anche rispetto ad un medesimo luogo. Si sono potuti calcolare senza inconvenienti 100000 ed anche 150000 metri cubi per ettaro e per anno. Il limite non è dato già dal potere assorbente del suolo per l'acqua, il quale generalmente sorpassa queste cifre e di molto. Le *marcote*, le fertili praterie del milanese possono assorbire, secondo Nadauld de Buffon, più di un milione di metri cubi di acqua per ettaro all'anno; e questa cifra, secondo Hervé Mangon, è quadrupla in certe praterie dei Vosgi. Ciò che limita la cifra dell'irrigazione è l'impedire la saturazione del suolo dando ai microrganismi il tempo di distruggere la sostanza organica.

Il grado di perfezione dei risultati ottenuti è dunque dato dal confronto tra la composizione dell'acqua che penetra nel suolo e quella dell'acqua che esce dai canali di fognatura del suolo stesso o che scorre nella falda sotterranea. Lo specchio seguente indica nelle due prime colonne le proporzioni centesimali di ciò che resta, nel suolo irrigato, di azoto e di carbonio appartenente alle materie in soluzione nell'acqua di scolo. L'ultima colonna indica in massa, senza distinzione tra il carbonio e l'azoto ma però rispetto a tutta la materia organica sospesa nell'acqua, ciò che il suolo trattiene nell'esserne attraversato. Le cifre rappresentano il *maximum* ed il *minimum* ottenuto in diverse stagioni e dal loro insieme è stata ricavata la cifra media.

	Carbonio dissolto	Azoto dissolto	Materie organiche in sospensione
<i>Maximum</i>	91.8	97.6	100
<i>Minimum</i>	42.7	44.1	84.9
<i>Media</i>	68.6	81.7	97.7

Si vede che, conformemente all'idea che noi ci facciamo del fenomeno, le materie organiche in sospensione sono trattate più fortemente delle materie in soluzione, primariamente perchè sono solide ed in secondo luogo perchè non ap-

partengono a quella categoria di materiali che, essendo sformati di qualità nutritive, vengono abbandonati dal suolo. Non è altrettanto pel carbonio e per l'azoto delle sostanze in soluzione. Del resto bisogna guardarsi dal prendere le cifre riportate per denaro contante; esse non ci danno che i rapporti ponderali tra l'azoto o il carbonio che entra e che esce, ed è fuori dubbio che il carbonio e l'azoto dell'acqua di fognatura di un suolo appartengono in media a sostanze organiche molto più semplici di quelle che entrarono nel suolo stesso.

Consideriamo soltanto l'azoto: esso in gran parte avrà assunto o la forma di amido o quella di ammoniaca o quella di nitrati o di nitriti. Ora, richiamando alla memoria ciò che abbiamo detto circa il potere assorbente del suolo per questi diversi elementi, potremo concludere che i nitrati ed i nitriti passano nell'acqua di *drainage*, mentre al contrario i sali di ammoniaca sono trattiene dal suolo. Lo stesso avverrà per gli amidi ed i corpi più complessi.

I numeri seguenti, rilevati da Sulkowsky per i campi d'irrigazione di Berlino, dimostrano che le cose stanno precisamente a questo modo e forniscono inoltre, rispetto alla distribuzione degli elementi minerali tra il suolo e l'acqua di *drainage*, delle cifre che provano che la potassa e l'acido fosforico sono trattiene, mentre l'acido solforico e la calce sono eliminati. Per l'effetto della forte proporzione del cloruro di sodio nel suolo e nell'acqua i fenomeni relativi a questi corpi non sono affatto precisi. E dica-si altrettanto per i sali di magnesio, che sembrano essere indifferenti alla filtrazione.

	Acqua di scolo	<i>Drainage</i>
Materie organiche	292	100
Ammoniaca libera	78	3
Acido nitrico	tracce	28
Acido nitroso	tracce	31
Azoto totale	87	4
Acido solforico.	27	145
Acido fosforico.	18	tracce
Cloro	167	145
Potassa	79	21

	Acqua di scolo	<i>Drainage</i>
Soda	142	170
Calce	107	167
Magnesia.	21	21

L'epurazione per combustione del suolo può dunque bastare con un lavoro convenientemente guidato a distruggere la più gran parte della materia organica e ad assicurare la distribuzione normale dei sali tra il suolo e l'acqua di fognatura. Il problema è sempre di evitare la saturazione. Se si vuole andar troppo in fretta, spesso si compromette il risultato, a causa della sostituzione, in un terreno troppo soffocato o troppo saturo di sostanze organiche, di microrganismi anaerobi agli aerobii, molto più attivi. Quanto ai sali la saturazione può avvenire più presto perchè essi non sono distrutti ma semplicemente fissati; non si trovano già sotto il dominio di forze vive ma sotto quello di forze fisico-chimiche. È vantaggioso sottrarli continuamente al suolo che li trattiene per permettergli di assorbirne dei nuovi, e ciò appunto si fa senza accorgersene con la coltivazione dei terreni irrigati. Si estraggono così ad un tempo la sostanza organica ed i sali, con questo di più: che la sostanza organica assorbita dalle radici delle piante appartiene precisamente a quella parte di materiali già arrivati sotto l'influenza della vita cellulare, al loro ultimo periodo di distruzione e che sono di preferenza eliminati con l'acqua di *drainage* (1). La coltivazione aggiunge dunque il suo potere a quello dei microrganismi, o piuttosto si determina, tra le piante ed i piccolissimi organismi, una di quelle connivenze in cui i commensali si esaltano a vicenda.

Ma non parliamo del vantaggio sociale della combinazione per non uscire dal terreno scientifico, e trattiamo subito degli inconvenienti.

Uno di essi è di mediocre importanza, perchè con un terreno messo in coltura non si può più pensare all'irrigazione

(1) Senza contare poi che la pianta non solo utilizza i sali ma arresta i nutrienti che sarebbero trasportati dall'acqua.

continua: è indispensabile piegarsi alle esigenze della piantagione, della coltura e della raccolta. La cubatura dell'acqua per ogni ettaro di terreno deve necessariamente diminuire, ma non per quanto si potrebbe credere; a Gennevilliers nei terreni d'irrigazione la cubatura dell'acqua, liberamente usata dai coltivatori, supera ancora i 40,000 metri cubi per ettaro e per anno.

Un altro argomento è stato opposto alla cultura dei terreni irrigati con acqua di scolo, e si è tratto dalla presenza di bacilli patogeni in queste acque. Come impedire, si è detto, di veder tornare nelle abitazioni, sotto forma di erbaggi e di sostanze commestibili, i germi del colera o del tifo? Se non si trattasse che dei foraggi e del fieno, la ripercussione del pericolo, possibile sulla specie umana sarebbe ancora trascurabile. A rigore si può dire altrettanto degli erbaggi che noi consumiamo cotti; ma le insalate, le radici, le fragole, chi ci assicura che non ci portino i bacilli patogeni delle infezioni dei malati?

L'argomento evidentemente merita di essere esaminato da vicino; ma in questo studio bisogna metter da parte le frasi rimbombanti, le ragioni sentimentali e valersi del solo esperimento. Prima di tutto poniamo bene la questione. I germi patogeni passano sicuramente nelle acque di scolo. Niente ci dice che essi vi durino, ed è ciò che bisognerebbe sapere prima di emettere un qualsiasi giudizio, ma ammettiamo che essi non muoiano o per lo meno che non muoiano tutti. Nulla potrà impedire la loro presenza, ed in tal caso diventano essi più nocivi nei campi d'irrigazione o con qualunque altro processo di eliminazione delle acque di scolo? Ecco la sola quistione da risolvere.

Esaminiamo ciò che diventano questi germi nei campi di epurazione. Noi dobbiamo aspettarci, dopo ciò che sappiamo, di trovarli infinitamente meno numerosi nell'acqua di *drainage* che in quella di scolo. Ed infatti è ciò che prova l'esperienza. Le valutazioni fatte sono assai diverse secondo i luoghi e forse anche secondo i procedimenti di misura. A Gennevilliers la cifra dei germi per ogni centimetro cubico non va oltre qualche centinaio all'uscita. Nei dintorni di Ber-

lino Koch ha trovato 87 mila germi per ogni centimetro cubico nell'acqua di *drainage* in luogo di 38 miliardi contenuti nell'acqua di scolo.

I germi patogeni al pari degli altri, sono trattieneuti dal suolo, ciò che è stato ampiamente dimostrato da Corni e Chantemesse, Grancher e Deschamps, ecc. Vi è da sperare che essi muoiano in gran numero come gli altri microrganismi, di cui un grammo di terra, ad es., contiene sempre la stessa quantità ad onta che le acque di scolo arrecano continuamente nuove innumerevoli legioni. Ma non è che una speranza e di fronte ad essa — diranno gli avversarii della coltivazione dei campi irrigati con acqua di scolo — dobbiamo porre l'infinita varietà delle condizioni di coltura per uno stesso terreno, di cui una parte non somiglia una parte vicina. Nulla ci dice che localmente, sopra una superficie più o meno grande, da un momento all'altro la lotta per l'esistenza impegnata negli strati del suolo non sarà per terminare a vantaggio del bacillo del tifo o del bacillo virgola. Esistono lavori che hanno appunto riconosciuto la loro grande vitalità nel terreno. Pasteur ha trovato i germi carbonemosi in una fossa dove dodici anni prima era stato sepolto il corpo di un animale morto di carbonchio. Grancher e Deschamps hanno visto che il bacillo del tifo poteva conservarsi più di cinque mesi e mezzo in un terreno dotato approssimativamente della costituzione di quello di Gennevilliers. D'altra parte abbiamo già ammesso a proposito dell'acqua che questa possa presentare un mezzo di coltura ai bacilli patogeni; è dunque evidente dal lato teorico che, seminando così a caso dei bacilli patogeni sopra una vasta superficie, ci esponiamo al pericolo di favorirne lo sviluppo. Non è forse coll'ammettere una coltura locale del bacillo virgola che qualche igienista spiega l'endemicità del colera verso le foci del Gange? Non è forse un fatto analogo quello delle regioni infestate dalla malaria a causa della costituzione del suolo o del sottosuolo?

Non intendiamo indebolire gli argomenti, anzi ne riconosciamo l'importanza a condizione però che in cambio si ammetta il loro carattere ipotetico, concedendo anche che le

culture locali non sono necessariamente pericolose. Vi sono nel suolo molti microrganismi temibili: i micrococchi piogeni, il bacillo della setticemia, il bacillo del tetano e molti altri. Quelli che noi inspiriamo sotto forma di polviscolo sono disseccati ed hanno subito l'azione del sole, due influenze depressive o mortali. Quelli che noi introduciamo con gli alimenti che usiamo crudi incontrano una vera barriera nel canale digestivo. Non rimane dunque che a schivare la loro penetrazione per le soluzioni di continuit  e ci  pu  farsi senza troppa difficolt . Anche nell'ipotesi avverata di queste culture locali di microrganismi patogeni non ne deriverebbe poi un effetto molto grande, come   provato dall'esperienza per lo stesso bacillo del tetano. La Cina spande da secoli le deiezioni umane sui campi di coltura. Le *marc te* di Milano sono irrigate da ben lungo tempo con le acque di scolo della citt . Nei dintorni di Lilla non si mangia mai una fragola o un ravanello che non sia stato in contatto con la materia fecale, e frattanto Lilla   una delle citt  pi  rispettate dal tifo.

Gli stessi parigini non ricevono soltanto le ortaglie di Gennevilliers, che si cerca di rendere sospette; tutt'intorno a Parigi vi   una zona di culture intensive, la cui aria   talvolta appesantita dai depositi di contenuto delle latrine, non meno temibile delle acque di scolo dal punto di vista dei microrganismi, e che   normalmente impiegato come concime.

L'esperienza non dimostra affatto che gli abitanti della pianura di Gennevilliers, quelli dei vasti campi d'irrigazione di Berlino, di Edimburgo e delle numerose citt  inglesi che hanno adottato questo sistema siano di preferenza attaccati dalle malattie epidemiche i cui germi sono trasportati dall'acqua.

Ma ammesso che alcuni casi di contagio possano verificarsi, con quale sistema pratico si potrebbero evitare? Un canale al mare o ad un fiume? Ma si   proprio certi che in tal modo sia evitato ogni pericolo di diffusione? Bisogna infine considerare che in tutte le imprese umane sono inevitabilmente schierati da una parte i vantaggi e da un'altra gli inconvvenienti. Non si devono pretendere dall'igiene delle

leggi assolute, tutto ciò che essa può fare è di provvedere nei singoli casi sulla valutazione, per quanto possibile, esatta degli inconvenienti e dei vantaggi.

Il tifo nella famiglia militare. — Considerazioni etiologiche del dott. KELSCH, professore di epidemiologia alla scuola di Val-de-Grâce. — (*Revue d'hygiène et de police sanitaire*, agosto 1890).

È tuttora assai controversa la questione relativa al punto di partenza del *circo* tifico, se derivi dal suolo cioè o dall'acqua, non ostante la scoperta, del bacillo di Eberth e Gottky. Il campo è specialmente diviso in Germania, ove si sono schierate di fronte la *Grundwassertheorie* e la *Trinkwassertheorie*. L'autore è di opinione che le condizioni patogeniche del tifo siano assai complesse potendo dipendere tanto dalle acque potabili quanto dal suolo, e ritiene che l'esclusivismo in questo argomento sia non solo privo di base ma benanche pericoloso. È che sia così si vede nella famiglia militare meglio che in qualunque altra classe della società. A Parigi hanno introdotto miglioramenti notevolissimi relativamente alle acque di consumo delle caserme, e tuttavia il tifo continua a serpeggiare nelle truppe. L'autore si propone di esaminare in questa memoria tutte le circostanze di luogo e di tempo che, secondo l'osservazione giornaliera del medico militare, esercitano un'evidente influenza sullo sviluppo dell'influenza tifica.

E prima di tutto egli nota che un fatto di osservazione assai importante nell'etiologia delle epidemie di tifo è quello di vederle manifestarsi talvolta improvvisamente nelle guarnigioni quando avvengono forti agglomeramenti di truppa; e cita in appoggio due esempi occorsi nell'esercito francese in questi ultimi anni: un'epidemia scoppiata nell'ottobre del 1883, presso i due forti di Vincennes, otto giorni dopo l'arrivo dei riservisti, e cessata subito dopo lo sgombero delle caserme, ed un'altra verificatasi presso la guarnigione di Compiègne, cominciata e finita nelle stesse condizioni. L'autore non intende dimostrare con ciò che l'agglomeramento

crei il tifo; ma tuttavia non si può negare che esso contribuisce al repentino sviluppo dell'infezione sia vivificando i germi morbigeni dell'ambiente, sia abbassando l'indice di resistenza degli organismi.

Un altro fatto degno di considerazione è quello della cosiddetta epidemia delle camerate. Difatti numerosi esempi (e l'autore ne cita alcuni assai dimostrativi occorsi nella sua pratica di medico-militare) provano che in certi casi l'infezione è circoscritta in una sola parte di una caserma o anche in una sola camerata. La cosa va attribuita specialmente agl'impiantiti mal connessi, nelle cui fenditure si accumula il sudiciume, ed alle scale che non si prestano ad un efficace polizia; infatti si è verificato più volte che lo sviluppo di queste circoscritte epidemie è avvenuto quando si sono eseguiti dei lavori di riparazione agl'impiantiti e alle scale, quando insomma è stato smosso il materiale accumulato nelle commessure. L'origine di queste epidemie non può certo essere attribuita all'acqua o ad altri fattori comuni a tutta la caserma. L'esame batteriologico fatto in alcuni di questi casi ha dimostrato che tra gli altri microrganismi della polvere del pavimento vi erano numerosi bacilli del tifo; ma qualunque sia l'interpretazione scientifica del fatto, esso presenta una speciale importanza pel carattere che ha di essere localizzato.

L'autore dice altrettanto dei casi isolati di tifo che si osservano spesso nelle guarnigioni. Questi casi a vero dire non meritano il nome di *sporadici* col quale sono contrassegnati in pratica, perchè con attenta ricerca si trova quasi sempre che parecchi di essi si sviluppano sotto le stesse condizioni di luogo e di tempo. Se ciò per solito sfugge è perchè la statistica e l'igiene si occupano per solito solo delle grandi epidemie. Il medico militare, che ha frequente occasione di osservare queste infezioni così limitate, sa che molte volte esse precedono l'insorgere di epidemie rumorose; con altre parole i casi *sporadici* attestano la permanenza del germe del tifo nelle caserme, il quale poi è pronto a moltiplicarsi e produrre i suoi effetti disastrosi alla prima circostanza propizia.

Rispetto all'organismo è innegabile che lo sviluppo del tifo è favorito dalla diminuita resistenza; perciò, come fa giustamente osservare l'autore, le epidemie scoppiano più facilmente che in altre circostanze, quando i giovani soldati affrontano le prime fatiche della vita militare o quando le truppe hanno sostenuto un lavoro straordinario, come dopo le grandi manovre, nei disagi della guerra, ecc. L'autore anche qui dimostra con numerosi esempi che nello sviluppo di certe epidemie di tifo nell'esercito non è possibile invocare altra causa straordinaria che le successive fatiche col conseguente debilitamento organico. E se alcune epidemie non assumono nella truppa proporzioni allarmanti, ciò è in singole circostanze dovuto al fatto che, quantunque i soldati siano sottoposti a considerevoli strapazzi, hanno però il beneficio di vivere all'aria libera, come avviene negli accampamenti. Ma come può spiegarsi lo sviluppo del tifo quando i soldati vivono all'aria aperta e in località affatto immuni da infezione? L'autore è di opinione che, come il germe tifoso vive continuamente nelle caserme manifestandosi volta a volta con i così detti casi *sporadici*, così è logico ammettere che i soldati usciti dalle caserme portino con sé questo germe il quale attacca l'organismo non appena questo, indebolito dalle fatiche, resta perditore nella lotta. Del resto questa interpretazione è ora generalmente ammessa per lo sviluppo di tutte le malattie prodotte dai microrganismi patogeni. Il curioso è però che alcuni autori ritengono che certi germi saprofitici possano in determinate circostanze trasformarsi in germi di tifo; ma ciò è ancora assai lontano dall'esser dimostrato! Oltre alla diminuita resistenza dei poteri organici, molte altre cause, come è facile immaginarsi, possono concorrere allo sviluppo dei bacilli già penetrati nell'organismo. L'influenza dell'indebolimento infine nella determinazione dei morbi di origine parassitaria è ora provata anche per via sperimentale sugli animali, e si è visto che uno degli effetti della fatica è l'alterazione chimica degli umori organici, i quali offrono in tal modo un favorevole sostrato ai microrganismi.

L'influenza dell'indebolimento organico apparisce ancora più manifesta nello sviluppo dell'infezione tifosa presso i campi temporanei e permanenti, che rappresentano una situazione intermedia tra la pace e la guerra. Le ricerche eziologiche in questi casi fanno per lo più escludere assolutamente qualsiasi azione del suolo, dell'acqua, ecc.; quindi non resta che ammettere come causa efficiente il germe che gli uomini hanno portato nel proprio organismo, abbandonando le caserme, e come causa determinante la depressione organica in conseguenza delle straordinarie fatiche durate; difatti si verifica questo: che sono attaccati di preferenza i più deboli soldati, e che la malattia in generale non suole svilupparsi che assai tardi, cioè quando gli strapazzi della vita militare hanno appunto prodotto il loro effetto di abbassare l'indice di resistenza dell'organismo.

Una volta però sviluppato il tifo, le cause comuni ben conosciute concorrono a moltiplicarlo e diffonderlo.

L'autore però soggiunge a mo' di conclusione: in teoria noi accusiamo l'uomo di essere il veicolo dei germi ed il suolo il fattore della loro disseminazione; ma in pratica non dobbiamo mai dimenticare che, se l'accampamento è il più sicuro rifugio contro la febbre tifoidea, ne diventa d'altra parte il focolaio generatore se esso è troppo prolungato e se il suo regime igienico è difettoso. Sorgono in tal caso tutti i pericoli che si avrebbe l'obbligo di scongiurare.

Trasmissibilità della tubercolosi coll'imboccatura degli strumenti di musica. — MALJEAN. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, giugno 1890).

Il medico militare Maljean ha praticato ricerche sui liquidi estratti da una trombetta che era stata usata più mesi prima da un musicante tifico. Risultò da queste esperienze che il liquido proveniente dalla lavatura di questo istrumento presentava una virulenza eguale a quella di una coltura pura di tubercolosi. Un istrumento così imbrattato può essere causa d'infezione? Teoricamente ciò non sembra così facile come si potrebbe credere. Si sa, dalle ricerche di Cornet,

che gli sputi tubercolosi non diventano pericolosi che quando si seccano; allo stato umido essi non cedono alcun germe alle più forti correnti d'aria. L'interno di una trombettina contiene quasi sempre saliva; questa si evapora difficilmente e questa condizione si oppone alla formazione di polveri virulente. Ciò non pertanto, se lo strumento rimane in riposo, la sua superficie interna si secca, l'aria aspirata può trascinare i germi della saliva. Non si tratta soltanto di bacillo tubercoloso, ma ancora di tutti i microbi patogeni che pullulano in questo liquido, anche allo stato normale.

Risulta da queste considerazioni che è prudente sternazzare gli strumenti di musica che ricevono saliva. Questa disinfezione, assolutamente indicata nei casi in cui questi oggetti hanno servito a tubercolosi, non è inutile anche a riguardo degli uomini sani. L'operazione è d'altronde molto facile: basta riempirli di una soluzione fenicata al 5 per 100, oppure, se si tratta di pezzi metallici, di immergerli nell'acqua bollente.

V. DE GIAXA. — Sull'azione disinfettante del latte di calce nell'imbiancamento delle pareti. — (*Annales de micrographie*, 1890).

Fra i differenti mezzi fisici e chimici raccomandati per la disinfezione degli ambienti, il latte di calce sarebbe certamente il preferibile, sia dal lato economico, sia per la sua innocuità e per la facilità di servirsene.

Numerosi lavori sperimentali (Koch, Liborinus, Kitasato, Pfuhl, Fränkel, Uffelmann, Richard, Chantemesse, Jäger) hanno già provata l'efficacia della calce nelle disinfezioni, ma le ricerche eseguite non erano state sino ad ora, condotte in modo da potere farsi un criterio esatto della efficacia dell'imbiancamento col latte di calce.

Il prof. De Giaxa lo ha sperimentato in modo veramente pratico e le sue ricerche saranno anche interessanti per noi, chè spesso ci viene raccomandato l'imbiancamento delle pareti, non solo affine di assicurare la proprietà delle camere-

rate negli ospedali, caserme, ecc., ma anche nell'intendimento di ottenere una vera disinfezione.

L'autore si è servito del latte di calce al 20 e 50 %, come quello che, secondo l'avviso di persone del mestiere, rappresenta il massimo di densità di cui si possa fare uso per l'imbiancamento delle pareti. Per le esperienze fu scelta in una camera dell'istituto d'igiene di Pisa, in una delle pareti, una superficie di 30 cent. q. e fu divisa in tre parti, ciascuna di 30×10 c. q. e separate da una doccia di $\frac{1}{4}$ cent. scavata nella parete stessa. Questa superficie quadrata fu sterilizzata per mezzo di una forte fiamma a gas e quindi protetta dalla polvere dell'ambiente con una tavoletta ricoperta di garza e da un sottile strato di ovatta.

L'infezione della parete si faceva distendendovi con un pennello sterilizzato le materie infettanti (liquido di cultura, spulo, sangue). Quindi si lasciava disseccare in modo che i batteri vi rimanessero fissati e delle tre porzioni della superficie scelta, una veniva imbiancata con latte di calce al 20 %, una seconda con latte di calce al 50 %, e la terza era lasciata intatta per servire di controllo e potersi così rendere conto dell'azione eventuale dell'essiccamento dei liquidi batteriferi.

Ventiquattro ore dopo, durante le quali la parete veniva protetta nel modo indicato, si procedeva alla constatazione dei risultati ottenuti, facendo culture e inoculazioni negli animali.

Le esperienze furono fatte con i sei microrganismi seguenti: bacillo e spore del carbonchio, bacillo del tifo, bacillo del colera, bacillo della tubercolosi, bacillo del tetano, stafilococco piogene aureo. In molte esperienze l'imbiancamento fu ripetuto dopo le 24 ore una 2^a volta, e quindi dopo altre 24 ore furono ripetute le culture e le inoculazioni.

Ecco i risultati di queste ricerche e le applicazioni pratiche che ne derivano:

1° I muri dei locali nei quali avranno dimorato tifosi o colerosi potranno essere perfettamente disinfettati con un semplice imbiancamento al latte di calce al 50 % per il tifo, al 20 % per il colera.

2° Quando però si tratti di pareti infette di tetano, di tubercolosi, di bacillo del carbonchio (tenendo conto del fatto che questo facilmente può incontrare le condizioni favorevoli alla sporulazione), la disinfezione delle pareti col imbiancamento al latte di calce sarà sempre insufficiente, ancorché ripetuta e anche se si adopera il latte di calce al 50 %. Bisognerà dunque in questi casi ricorrere ad un disinfettante più attivo.

3° Per la distruzione dello stafilococco piogene aureo è necessaria un'azione prolungata della calce: così per es. negli ospedali l'imbiancamento delle pareti al latte di calce al 50 % dovrà essere ripetuto due volte per ottenere la distruzione completa dei germi piogeni.

DOU. HERMANN SONNTAG. — Dell'importanza dell'ozono come disinfettante. — (Zeitschr. f. Hyg., VIII).

L'ozono è stato sempre considerato un potente disinfettante, ma la sua azione non era stata sottoposta ancora a prove sperimentali rigorose. Il dott. Sonntag ha voluto stabilire appunto, servendosi dei processi moderni della batteriologia, il potere microbucida dell'ozono.

Senza parlare della tecnica necessariamente complicata seguita dall'autore nelle sue esperienze delicate, ecco sommariamente i risultati ottenuti.

In una prima serie di ricerche l'autore poté constatare che un'atmosfera contenente 4 milligrammi di ozono per litro (= 0,05 vol. p. 100) è incapace, anche nelle condizioni più favorevoli di uccidere le spore e le forme vegetative del carbonchio.

In una seconda serie di esperienze un'atmosfera secca contenente 4,1 milligrammi per litro (= 0,19 vol. p. 100) anche dopo 24 ore, non ha esercitato azione efficace sulla vitalità e virulenza dei batterii messi in esperienza (carbonchio, bacillo di Friedländer, stafilococco piogene aureo e albo, ecc. ecc.).

Da una terza serie di ricerche risulta che l'umidità aumenta l'azione dell'ozono, ma una vera azione microbucida

comincia a manifestarsi solamente a partire da un tenore iniziale in ozono di 13 e 53 mil. per litro.

Ora un tal grado di concentrazione non può essere ottenuto che con apparecchi speciali, e non sarebbe realizzabile in pratica; l'ozono quindi non può avere un posto preponderante fra i disinfettanti.

Dott. BESELIN. — Dell'azione antisettica del disinfettolo sulle materie fecali. — (*Centralb. für Bacteriologie und Parasitenkunde*, VII).

Il *disinfettolo* è un nuovo antisettico introdotto nel commercio dal dott. Bruno Loewenstern a Rostock. È un prodotto nerastro di consistenza sciropposa e di un odore analogo a quello della creolina; i suoi componenti essenziali sono i saponi resinosi e le combinazioni sodiche del fenolo e degli idrocarburi. È solubile nell'acqua, e nell'acqua fredda forma un'emulsione. Il dott. Beselin ne ha esaminato il potere antisettico sulle materie fecali tifiche, facendone dei miscugli a parti eguali con emulsioni di disinfettolo di concentrazioni diverse.

Ecco i risultati ottenuti:

Per ottenere una disinfezione completa bisogna adoperare la soluzione al 5 % e lasciarla in contatto con le materie fecali di egual volume per 10 ore.

Colla soluzione al 10 %, mescolata a parti eguali, la disinfezione è completa in un quarto d'ora.

Paragonando questi risultati con quelli ottenuti da Uffelmann facendo agire sulle materie fecali differenti antisettici, il dottor Beselin conchiude che l'emulsione di disinfettolo al 5 % vale la creolina al 12, 5 %, l'acido cloridrico al 33 %, l'acido fenico al 5 %, il sublimato (con o senza aggiunta di acido cloridrico) al 2 per mille.

La soluzione di disinfettolo al 10 % li sorpasserebbe tutti ed equivarrebbe all'acido solforico al 50 %.

Sull'etiologia del gozzo endemico. — ALESSANDRO LUSTIG
e ANTONIO CARLE. (*Giornale della R. Accademia di medicina di Torino*, luglio-agosto 1890).

Da che la scienza si arricchì dei metodi batterioscopici, coll'aiuto dei quali anche l'esame delle acque si dimostrò essere importante per interpretare molte questioni che interessano la patologia e l'igiene, nessuno si è finora occupato delle analisi batteriologiche delle acque potabili di regioni colpite dal gozzo. Gli autori si sono posti a questo lavoro collo scopo di determinare:

1° La quantità di germi contenuti in queste differenti acque;

2° Le diverse specie di microbi, studiando i loro caratteri morfologici e biologici.

Dalle diligenti ricerche eseguite dagli autori nella Valle d'Aosta, si può concludere:

1° Che tutte le acque che servono per bere ed agli usi domestici agli abitanti di territori funestati dal gozzo endemico, sono eccessivamente ricche di batteri, e sono quindi sottoposte ad un costante inquinamento;

2° L'esame qualitativo dei batteri contenuti in queste acque dimostrò la presenza costante, ed in quantità variabile, di un bacillo liquefaciente la gelatina, che ha caratteri morfologici e biologici molto spiccati:

3° Gli esperimenti di abbeveramento coll'acqua sospetta gozzigena, intrapresi con tutte le dovute cautele in territorio immune dal gozzo endemico su animali (cavalli, cani) del pari provenienti da territori immuni, dimostrano che l'acqua per se stessa ha il potere di produrre un'incontestabile ingrossamento della tiroide;

4° Non sembra ancora bastantemente provato che l'eliminazione dei microbi dall'acqua, faccia perdere a questa la sua proprietà gozzigena.

L'importanza dell'argomento consiglia a proseguire cogli esperimenti sugli animali i quali possono portare ancora un ulteriore contributo all'etiologia dell'endemia del gozzo.

Sarebbe però importante il vedere se lo stesso batterio si riscontra anche in altri paesi lontani, dove regna l'endemia del gozzo, e le ricerche batteriologiche dovrebbero venire estese anche ai terreni, per osservare se questo bacillo non abbia la sua sede nel suolo.

Sul cosiddetto « *bacterium maydis* » e sulla azione tossica della polenta da esso alterata — Comunicazione preventiva dei dottori GUIDO BORDONI-UFFREDUZZI e SALVATORE OTTOLENGHI — (*Giornale della R. Accademia di medicina di Torino*, luglio-agosto 1890).

Col nome di *bacterium maydis* Maiocchi descrisse una forma di microrganismo, che egli trovò costantemente nel mais guasto e nel sangue dei pellagrosi. Cuboni studiò e coltivò questo batterio, negò la sua presenza nel sangue dei pellagrosi, e lo trovò costantemente nel mais guasto e nelle feci delle persone colpite da pellagra; ritenne perciò il *bacterium maydis* essere l'agente specifico di questa malattia.

Le osservazioni di Cuboni furono ripetute e controllate con altre ricerche da Patauf e Heider i quali poterono stabilire che il bacillo descritto da Cuboni è identico al cosiddetto *bacillo della patata* e al *bacillus mesentericus vulgaris*; è quindi una delle forme più diffuse nel mondo esterno, che si trova come ospite normale nell'intestino dell'uomo.

Essi trovarono inoltre che, mentre l'innesto delle culture nei piccoli animali (cavie, topi e conigli) riesce affatto innocuo, l'iniezione dell'estratto alcoolico delle culture stesse uccide i topi bianchi con fenomeni di paralisi.

Conclusero non esistere alcun rapporto eziologico diretto fra il *bacterium maydis* e la pellagra.

Le ricerche di cui ora si espongono i risultati, fatte dietro consiglio del prof. Lombroso, furono dirette:

1° a vedere se nella polenta sana preparata per l'alimentazione esista ancora vivente il bacillo anzidetto, e se questo può quindi passare nelle feci in condizioni normali;

2° studiare l'azione della polenta, alterata colla cultura

del *bacterium moidis*, sugli animali più vicini all'uomo e specialmente sul cane, non essendo conclusive le esperienze di Paltauf e Heider sui topi coll'estratto e sulle cavia e sui conigli colle culture.

Dalle suddette ricerche sarebbe risultato che nella polenta, per opera dello sviluppo del *bacterium moidis*, si producono tossine capaci di uccidere i cani con fenomeni di paralisi. Non resta escluso con ciò che altri microrganismi, alterando il mais e la polenta, possano produrre altri veleni, di azione analoga a quella riscontrata dal Lombroso nella sua *Pellagroseina*.

Infettività delle carni di animali tubercolosi dopo la salagione e l'affumicamento — J. FORSTER. — (*Munch. med. Wochens.*, anno 1889, pag. 497, anno 1890, N. 16).

In una recente rivista, pubblicata negli *Annali di Pasteur*, il Duclaux faceva giustamente osservare, che la questione della infettività delle carni di animali tubercolosi, per ingestione come per inoculazione, rimane ancora controversa, non ostante i numerosi lavori sperimentali pubblicati prima e dopo la scoperta del bacillo di Koch.

Le ricerche di Forster però hanno un interesse veramente pratico, per l'abitudine assai frequente di salare le carni degli animali infetti o affumicarle per farle rientrare così nei pubblici mercati.

L'esperienza ha mostrato pertanto che le culture del bacillo della tubercolosi sull'agar glicerinato, potevano resistere più di due mesi al contatto di un eccesso di sale. Egualmente la salagione accurata di organi tubercolosi di un bue (polmoni, pleura, fegato, reni) non ha impedito a rendere tubercoloso un coniglio, inoculato con frammenti degli organi infetti.

Facendo poi preparare, nel modo che generalmente si usa in pratica, della carne affumicata, alla quale era attaccata una porzione di pleura coperta di tubercoli e inoculandone a cavia e conigli dei frammenti, l'autore ha constatato

che questi animali, uccisi dopo due mesi, presentavano dei noduli tubercolari, nel mesenterio, nel fegato e nella milza.

Questo risultato è più grave di quello riguardante la carne salata, perchè questa più d'ordinario si consuma cotta, mentre le carni affumicate sono consumate senza altra modificazione.

Sul valore disinfettante dell'anidride solforosa. — I. H.

THOINOT — (*Annales de l'Institut Pasteur*, N. 8, 1890).

L'anidride solforosa, come mezzo di disinfezione per gli ambienti, è stata in questi ultimi anni apprezzata in modi assai diversi. Se le esperienze di Donzill e Baxter, di Sternberg, di Vailin, di Dujardin-Beaumetz e quelle più recenti di Dubief, hanno cercato di mettere in rilievo l'azione antisettica dell'anidride solforosa, quelle di Gartner e Schotte, di Wolffnigel, e presso di noi del tenente medico Turina, sono invece riuscite a conclusioni opposte.

Le ricerche fatte però non sempre sono state condotte con quel rigore scientifico che oggi si richiede. I progressi della batteriologia non ci permettono più di accontentarci, nello studio di un antisettico, delle nozioni vaghe che altra volta sembravano sufficienti. E gli studi di Jersin, di Goppert, ecc. hanno dimostrato come sia complicato lo studio degli antisettici e che le conclusioni dei lavori precedenti non possono più essere accettate.

I batterii non hanno tutti la stessa resistenza agli antisettici; l'antisettico di un microbo senza dubbio può non esserlo per un altro microbo. E d'altra parte si esce dalle condizioni della pratica, quando si vuole stabilire il valore di un antisettico degli ambienti, in base all'azione che uno è capace di esercitare sui microbi dell'aria e del pavimento, qualunque essi siano, accettando, fra gli antisettici, quelli solamente che si sono mostrati attivi tanto da sterilizzare in modo assoluto l'ambiente stesso.

Il dott. Thoinot ha sottomesso all'azione dell'anidride solforosa i virus seguenti: bacillo dell'edema maligno, bacillo

del carbonchio sintomatico, carbonchio, tubercolosi, morva, difterite, colera. Le esperienze furono fatte in una camera di 50 metri cubi, nella quale erano state chiuse tutte le aperture e tutte le fessure con mastice e con gesso. Dopo la solforazione si facevano culture e inoculazioni, avendo prima cura di lavare ripetutamente le sostanze disinfettate per liberarle delle tracce di SO^2 che avrebbero potuto essere di ostacolo alla loro attività.

I batterii studiati si possono classificare in due gruppi.

1° L'edema maligno, il carbonchio sintomatico e il carbonchio resistono all'azione prolungata dell'anidride solforosa anche in forte proporzione. 2° I microbi del secondo gruppo (invece tubercolosi, morva, farcino di buc, febbre tifoide, colera asiatico, difterite) possono generalmente essere uccisi dall'anidride solforosa; e la dose di 60 gr. di solfo per metro cubo con una esposizione di 24 ore, in una camera ben chiusa, dà una certezza assoluta.

Nel *Bulletin médical* il dott. Thomot si occupa più specialmente della tecnica di questo processo di disinfezione. E consiglia di assicurare la ermeticità dell'ambiente da disinfezzare, chiudendo con gesso e mastice tutti gli interstizi, tutte le fessure possibili, di bagnare il pavimento della camera, di ripartire la quantità di solfo in diversi patti in modo che ciascuno ne contenga circa 1000 gr., di assicurare la pronta e completa combustione del solfo coll'aggiunta di molto alcool; anzi, siccome il solfo lascia quasi sempre un residuo di combustione, l'autore consiglia di elevare a 80 gr. per metro cubo la dose di 60 gr. che sperimentalmente aveva dimostrata molto attiva.

Della igiene nella fotografia. — Dott. AURELIO BIANCHI.

—(*Giornale della società fiorentina d'igiene*, fasc. 7-12, anno V).

La diffusione oggi acquistata dalla fotografia, applicata alle arti e alle scienze, adoperata a mille scopi diversi e resa comune anche come passatempo scientifico, fa sì che le questioni igieniche, le quali erano fin qui limitate e professionali,

acquistano anche per essa un più esteso valore e meritano di richiamare perciò l'attenzione dei cultori d'igiene.

Le parti del corpo umano sulle quali agiscono direttamente gli agenti fotografici sono gli occhi, le mani, le vie aeree; le funzioni quindi che possono essere da quelli modificate sono la vista, la respirazione, l'assorbimento cutaneo.

Nella fotografia si distinguono tre fasi: quella di preparazione, quella di azione e quella definitiva. La prima fase consta della preparazione delle negative e delle positive, della impressione di queste e di quelle per mezzo della luce. La seconda comprende lo sviluppo delle negative o delle positive. La terza tutti i lavori occorrenti alla sistemazione definitiva dell'opera del fotografo.

Per le condizioni speciali dell'industria odierna la prima e l'ultima fase sfuggono quasi del tutto nei loro momenti dannosi alla profilassi igienica, poichè è ben raro che il cultore della fotografia compia da sè questi diversi momenti.

È quindi nella fase d'azione che giova conoscere ed osservare alcuni principali precetti igienici, che secondo l'autore si possono così riassumere:

1° passaggio lento dalla luce bianca alla rossa nella camera oscura; 2° uso di luce elettrica o di candele a preferenza della luce di petrolio o di olio; 3° abitudine di risciacquare spesso le mani, od uso di speciali pinzette durante lo sviluppo delle lastre o delle carte visibili; 4° stanza di sviluppo vasta e ben ventilata; 5° precauzioni nelle operazioni di lavaggio definitivo, disidratando le mani con alcool; 6° preferenza all'idrochinone o all'iconogeno nello sviluppo delle lastre sensibili; 7° cautele notevoli per l'uso dei rinforzi e dei corrosivi i quali per le loro emanazioni nocive dovrebbero essere usati solo all'aperto o in locale spazioso.

RIVISTA DI STATISTICA MEDICA

Statistisch overzicht der bij het Nederlandsche leger en bij vétérinairn dienst in het jaar 1889 behandelde zieken — (Statistica sanitaria dell'esercito olandese)

La statistica del 1889 dà un aumento del numero degli ammalati come risulta dalle cifre qui sotto: »

Anni	Forza media dell'esercito	Numero degli entrati	Per 100 della forza
1885	26318	25666	97.5
1886	27116	25423	93.7
1887	29236	24413	83.7
1888	27510	22520	81.8
1889	27764	24663	88.8

Queste cifre però sono ancora inferiori alla realtà perchè non vi sono compresi né i malati curati negli stabilimenti civili né quelli curati nei quartieri per leggiera malattie.

I 24663 ammalati si dividono come segue per classi di malattie:

		Per 100
Malattie mediche (Koortsigen)	13393	54.2
" chirurgiche (Gekwetsten)	7492	30.3
" ottalmiche	1308	5.3
" veneree	2435	10.1
Scabbia	12	0.1
Totale	24663	100.0

Se il numero degli ammalati del 1889 fu maggiore di quello del 1888 la mortalità invece fu di 101, ossia 38 di meno che nel 1888. In confronto all' forza media si ebbero 3.63 morti per 1000 di forza.

Circa le malattie più importanti per numero o gravità diamo le seguenti cifre:

	Num. dei malati
Malattie cutanee e del tessuto cellulare	2515
Encefalite e meningite	8
Laringite e bronchite	1966
Pleurite	129
Polmonite	162
Tubercolosi polmonare ed emoptoe	191
Catarro gastrico intestinale febbrile ed afebrile	1398
Reumatismo articolare acuto	126
Febbre intermittente	378
Morbillo	67
Scarlattina	22
Febbre tifoidea	65
Influenza	344
Risipola	131

Fanno seguito alla Relazione statistica dell'esercito propriamente detta quella sul servizio veterinario ed alcuni rapporti speciali. Fra questi è degna di nota una statistica del dott. Zwaardemaker sulle misurazioni e pesature praticate sui soldati della classe 1888 (2720 osservazioni). Furono prese le seguenti misure: statura, peso, perimetro, diametri antero-posteriore e bilaterale del torace e si notarono per ciascun coscritto le malattie avute.

Circa alle dimensioni e forme del torace si ebbero i seguenti risultati:

	Numero degli individui	Morbosità (escluse le malattie accidentali)	
		Malattie gravi Per 100	Malattie leggere Per 100
Individui con torace stretto (meno di 79 cm. di perimetro)	164	7.92	32.93
Individui con torace medio (da 79 a 91)	1682	5.71	26.40
Individui con torace largo (più di 91)	174	4.60	24.14
Individui con torace piatto (rapporto tra il diametro an- tero-posteriore e il bilaterale di 70 : 100 o meno)	400	6.33	22.44
Individui con torace rego- lare (rapporto tra 70 e 80 : 100)	1188	5.22	27.19
Individui con torace rotondo (rapporto di 80 : 100 o più)	342	7.02	31.29
La forma del torace più sfavorevole è quindi quella cilin- drica.			

CONCORSI

Risultato del concorso al premio *Riberi* per gli uffiziali medici del regio esercito e della regia marina, scaduto il 31 marzo 1890. — (Giorn. milit. ufficiale, 1890, parte 2^a, dispensa 31^a).

Pervennero all'Ispettorato di sanità militare, entro il prescritto termine di tempo, quattro memorie sul tema:

Delle malattie tropicali, loro profilassi e cura. — Della influenza speciale del clima tropicale sull'andamento ed esito delle malattie ordinarie, traumatiche, ecc., con particolare riguardo al clima speciale dei territori occupati presentemente dagli italiani.

La Commissione ha ritenuto degne di premio, a merito eguale, le memorie dei signori:

Panara dottor Panfilo, maggiore medico, addetto all'ospedale militare principale di Roma; e

Bressi dottor Giuseppe, capitano medico, addetto al reggimento cavalleria Vicenza;

e degne di menzione onorevole le memorie dei signori:

Rho dottor Filippo, medico di 1^a classe della regia marina, addetto alla regia accademia navale; e

De Renzi dottor Giuseppe, maggiore medico, addetto all'ospedale militare principale di Salerno.

Il Ministro — E. BERTOLÈ-VIALE.

Concorso al premio *Riberi* per gli ufficiali medici del regio esercito e della regia marina, scadente il 30 novembre 1891.

PROGRAMMA.

Sarà aggiudicato un premio di lire mille alla migliore memoria redatta da ufficiali medici del regio esercito e della regia marina sul seguente tema:

De vizi diottrici considerati in rapporto alle esigenze del servizio militare.

Fino a qual grado possano tali vizi essere compatibili con un buon servizio, senza l'uso delle lenti correttive, e fino a quale altro lo potrebbero essere coll'uso delle lenti, nel caso venisse permesso.

Mezzi e metodi più acconci per una determinazione esatta, speditiva ed uniforme del grado di detti vizi nelle reclute.

1. Nessuna memoria, per quanto pregevole, potrà conseguire il premio, se l'autore non avrà soddisfatto a tutte le esigenze del programma.

2. Le memorie non premiate potranno, ove ne siano giudicate degne, conseguire una menzione onorevole.

3. Le dissertazioni dovranno essere medite e scritte in lingua italiana, francese o latina, con caratteri chiaramente leggibili.

4. Potranno concorrere solamente gli ufficiali medici dell'esercito e della marina, tanto in attività di servizio, quanto in aspettativa, in congedo od in ritiro. Ne sono però esclusi i membri dell'ispettorato di sanità militare e della commissione aggiudicatrice del premio.

5. Ciascuna memoria dovrà essere contrassegnata da una epigrafe, la quale verrà ripetuta sopra una annessa scheda suggellata, contenente il casato, il nome, il grado ed il luogo di residenza dell'autore.

6. Sarà evitata qualunque espressione che possa far co-

noscere l'autore, altrimenti questi perderà ogni diritto al conferimento del premio.

7. Verranno soltanto aperte le schede della memoria premiata e delle giudicate meritevoli di menzione onorevole; le altre schede saranno abbruciate senza essere aperte.

8. L'estremo limite del tempo stabilito per la consegna delle memorie all'ufficio dell'Ispettorato di sanità militare, è il 30 novembre 1891, quelle che pervenissero in tempo posteriore sarebbero considerate come non esistenti.

9. La pubblicazione nel *Giornale medico del regio esercito e della regia marina* dell'epigrafe delle memorie presentate al concorso, servirà di ricevuta ai loro autori.

10. Il manoscritto delle memorie presentate al concorso apparterrà il diritto all'Ispettorato di sanità militare, con piena facoltà ad esso di pubblicare, per mezzo delle stampe, quello della memoria premiata.

L'autore però della memoria premiata è altresì libero di dare, collo stesso mezzo, pubblicità al proprio lavoro, anche emendato e modificato; purché in questo caso faccia sì che da una prefazione o dal testo del libro si possano conoscere tutti gli emendamenti e le modificazioni introdotte; posteriormente all'aggiudicazione del premio.

Roma, 24 settembre 1890.

L'Ispettore capo di sanità militare, presidente — PECCO.

Il Ministro — E. BERTOLÉ-VIALE.

NOTIZIE

Insegnamento teorico-pratico sui primi soccorsi nei casi urgenti di ferite o di malattie.

Dai resoconti pervenuti al Ministero della guerra sull'andamento e sui risultati dell'insegnamento impartitosi in questo primo anno negli istituti di educazione ed istruzione militare *sui primi soccorsi ai feriti ed ai malati nei casi d'urgenza*, si è potuto rilevare che tale istruzione procedette in modo regolare e lodevole e che gli allievi diedero prova nelle pratiche esercitazioni e conferenze, d'averne tratto molto profitto.

Lieti di poter ciò constatare, abbiamo creduto opportuno farne cenno ad elogio così degli insegnanti, come degli allievi.

Il Direttore

Dott. FELICE BAROFFIO generale medico.

Il Collaboratore per la R.^a Marina

GIOVANNI PETELLA

Medico di 1^a classe

Il Redattore

D.^r RIDOLFO LIVI

Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

OPERAZIONI CHIRURGICHE

STATE ESEGUITE DURANTE L'ANNO 1889

NEGLI STABILIMENTI SANITARI MILITARI⁽¹⁾

— — — — —

Nell'anno 1889 le operazioni chirurgiche di cui si è potuto avere conoscenza dalle Relazioni annuali degli ospedali principali, dai rendiconti nosologici mensili di tutti gli stabilimenti sanitari, dai processi verbali delle conferenze scientifiche e da altre fonti, salirono alla rilevante cifra di oltre 1200, non comprese quelle di minore entità che giornalmente occorrono nelle cliniche chirurgiche, e non comprese neppure le riduzioni di fratture e lussazioni che per parte loro sommarono ad oltre 300.

Dalla metodica e circostanziata rivista che ora se ne fa, secondo l'ordine precedentemente seguito, si potrà rilevare come i loro risultati siano stati abbastanza soddisfacenti, anche nei casi più importanti.

(1) Una rivista delle operazioni chirurgiche nei militari si fa pure da alcuni anni nell'esercito germanico ed è compresa nei relativi *Rapporti sanitari*, pubblicazione analoga alla nostra *Relazione medico-statistica* sulle condizioni sanitarie del R. Esercito.

In tale rivista le operazioni maggiori sono indicate in apposita tabella in cui si accenna pure al nome dell'operatore. Delle altre si parla nei capitoli delle singole malattie, perocchè in quei *Rapporti* la parte clinica ha una notevole rappresentanza.

Il numero delle operazioni spettanti a ciascheduno degli stabilimenti sanitari risulta dal seguente prospetto. Quelli che non vi sono menzionati, o non ebbero o non segnarono alcun atto operativo.

Ospedali ed infermerie	Numero	Ospedali ed infermerie	Numero
Roma	177	Udine	8
Torino	150	Piacenza	7
Caserta	78	Cremona	6
Bologna	68	Aquila	6
Verona	56	Siracusa	6
Firenze	51	Accademia militare	6
Milano	47	Parma	5
Messina	42	Treviso	5
" " " " " " " "	37	Reclusorio di Gaeta	4
Alessandria	33	Pavia	3
Salerno	32	Legnago	3
Napoli	31	Infermerie speciali al	
Livorno	29	Lido	3
Venezia	26	Terni	3
Bari	26	Massaua	3
Genova	25	Scuola e collegi militari	3
Padova	22	Exilles	2
Palermo	22	Ravenna	2
Novara	20	Siena	2
Cagliari	19	Lecce	2
Gaeta	16	Monteleone	2
Catanzaro	16	Castrovillari	2
Pinerolo	14	Assab	2
Perugia	14	Bard	1
Brescia	12	Teramo	1
Chieti	12	Potenza	1
Nocera	12	Trapani	1
Venaria	11	Girgenti	1
Casale	10	Catania	1
Savignano	8		

Amputazioni.

Le amputazioni furono 31, delle quali:

7 di coscia;

9 di gamba;

- 3 d'antibraccio;
- 3 di ossi metacarpei:
- 3 di ossi metatarsei:
- 6 di falangi.

Amputazioni di coscia. — Cinque furono motivate da gonartroace e due da lesioni traumatiche (fratture complicate di femore): tutte riuscirono ad esito di guarigione.

Esse vennero praticate:

- 4 nello spedale di Novara (op. tenente colonnello Olioli):
- 1 nello spedale di Parma (op. capitano Tursini):
- 1 nello spedale di Firenze (op. maggiore Vinai):
- 1 nello spedale di Livorno (op. capitano Buonomo):
- 1 nello spedale di Roma (op. maggiore Di Fede):
- 1 nello spedale di Cagliari (op. maggiore Panara):
- 1 nello spedale di Caserta (op. capitano De Falco):

L'amputato di Livorno era stato cinque mesi prima sottoposto alla resezione dell'estremo inferiore della tibia e del perone per il tratto di 4 centimetri, in causa di osteite tubercolare, ma senza frutto, poichè il processo morboso si riprodusse nella località e nel corrispondente ginocchio.

Dei due amputati per lesioni traumatiche, uno fu un borghese colpito da una trave, operato in Roma (1), e l'altro un

(1) Fu già notato nelle precedenti Riviste come nello spedale militare di Roma accorrono o vengano portati per soccorsi urgenti in casi di ferite o di malattie numerosi borghesi. Nell'anno 1889 furono 350 circa, 200 di questi per ferite leggere, guaribili in cinque giorni, gli altri per malattie di maggior rilievo, cioè:

Per fratture	44	di cui morirono quasi subito	3;
• ferite lacerato-contuse . . .	71	• • •	2;
• ferite da punta o da taglio	43	• • •	6;
• ferite d'arma a fuoco . . .	6	• • •	0;
• contusioni semplici . . .	7	• • •	0;
• commozioni viscerali . . .	3	• • •	2;
• morsicatura di cane . . .	1	• • •	0;
• scottature	3	• • •	0;
• avvelenamenti diversi . . .	6	• • •	4;

A tutti questi ammalati prestarono gli opportuni soccorsi gli ufficiali medici di

marinano militare caduto dall'alto d'un albero di nave (Cagliari).

Amputazioni di gamba. — Cinque furono eseguite per podartrocace, una per osteomielite tibiale ed un'altra per lesione traumatica prodotta da accidente ferroviario. Questa fu immediata. Tutte susseguite da guarigione.

Fra le prime, una era stata inutilmente preceduta da scuocchiaimento dell'astragalo e del calcagno, praticato sei mesi prima (Roma).

Quella che fu motivata da osteomielite tibiale era pure stata preceduta da artrectomia tibio-tarsea, stata fatta un mese prima (Torino).

Le amputazioni di gamba furono praticate:

3 nello spedale di Torino (op. 1 maggiore Randone, 2 maggiore Astesiano);

2 nello spedale di Brescia (op. 1 maggiore Bianchi, 1 capitano Zanchi);

1 nello spedale di Roma (op. maggiore Di Fede);

1 nello spedale di Napoli (op. capitano Sciumbata);

1 nello spedale di Massaua (operatori capitano De Vigiliis e tenente Delogu);

1 nell'infermeria presidiaria di Cremona (op. capitano Crema).

Amputazioni d'antibraccio. — Tutte e tre con felice risultato.

Una fu praticata nello spedale di Genova (op. maggiore De

guardia che, ciò stante, ebbero campo di praticare parecchie operazioni, come si dirà nei relativi capitoli.

La maggior parte dei medicati furono inviati senz'altro alle rispettive case. Altri vennero traslocati allo spedale civile della *Consolazione* specialmente destinato ai feriti d'ogni genere. Altri infine furono per un tempo più o meno lungo trattenuti e curati nello spedale militare.

Prati) per ferita lacero-contusa e successiva cancrena in un marinato, di cui si farà pure cenno parlando delle emostasie.

Un'altra nello spedale di Caserta (op. tenente Sandretti) per artrocarace del pugno in un animalato a cui nel precedente anno era stata fatta la resezione di due ossi metacarpei della stessa mano, con esportazione dei corrispondenti ossi carpei, ma senza alcun frutto (vedi Rivista 1888).

Una terza nell'infermeria presidiaria di Treviso (op. capitano Giovanni Orlandi), pure per artrocarace della mano.

Amputazioni d'ossi metacarpei, con esportazione dei diti corrispondenti:

Due furono praticate nello spedale di Torino, con esito felice. In una di esse (op. maggiore Randone) fu amputato il 1° metacarpeo per spina ventosa del pollice; nell'altra (op. maggiore Astesiano) fu amputato il 5° per ferita lacero-contusa del mignolo.

Nello spedale di Verona fu eseguita l'amputazione immediata dei metacarpei 2° e 3° per ferita ad una mano stata presa nell'ingranaggio d'una macchina. Due mesi dopo fu pure dovuto disarticolare il 4° dito e decapitare il relativo metacarpeo cariati. Esito di guarigione (op. maggiore Carabba).

Amputazioni d'ossi metatarsi, con esportazione dei diti corrispondenti. Tutte tre di primi metatarsi e con felice risultato.

Una occorre nello spedale di Piacenza (op. maggiore Eliantonio) per sinovite fungosa falango-metatarsale; le altre due nello spedale di Roma (op. maggiore Di Fede) per identica malattia.

Amputazioni di falangi. Cinque con esito di guarigione ed una seguita da morte per tetano (ospedale di Padova, op. maggiore Astegiano). In questo caso si trattava d'amputazione della prima falange d'un alluce per ferita lacero-contusa da schiacciamento.

Delle prime cinque, merita d'essere menzionata una amputazione di 1^a falange d'un pollice, con disarticolazione contemporanea delle due ultime falangi dei diti indice e medio per ferite prodotte dallo scoppio d'una capsula di dinamite (infermeria presidiaria di Pinerolo, operatori capitani Congnet e Bobbio).

Le altre furono praticate: tre nello spedale di Milano (op. maggiore Falcone) ed una nello spedale di Messina (op. maggiore Ricca).

Disarticolazioni.

Le disarticolazioni furono 33, di cui:

2 di spalla;

4 tibio-tarsea;

1 medio-tarsea;

1 di mano;

6 multiple nelle mani;

3 di pollici;

3 di altre dita di mano;

1 di 1^o osso metatarseo;

1 di dito di piede;

11 falango-falangee.

Disarticolazioni di spalla. — Vennero praticate nello spedale di Roma, con esito infausto, in borghesi stati travolti da treni ferroviari in movimento.

In ambedue gli operati, oltre alle lesioni dell'arto disarticolato, coesistevano gravissime ferite in altre parti del corpo, d'onde la loro morte avvenuta poche ore dopo l'operazione (operatori tenente colonnello Ricciardi e sottotenente medico di complemento Bechelloni).

Disarticolazione tibio-tarsea. — Fu eseguita nello spedale

di Napoli (op. capitano Sciumbata) per podartrocece, coll'aggiunta della resezione dei malleoli. Contemporaneamente vennero pure esportati adenomi nel triangolo di Scarpa. Tre mesi dopo, per sopravvenuto artrocece d'un gomito, fu praticata nello stesso ammalato l'artrectomia del gomito, anche questa con buon esito, come in seguito si dirà.

Disarticolazione tarso-tarsea. — Stata praticata nello spedale di Roma (op. maggiore Di Fede) per artrite fungosa in una guardia carceraria. Nessun risultato. L'operato fu quindi colto da ascesso lento nella parte superiore della coscia corrispondente e morì poi dopo 8 mesi dall'operazione.

Disarticolazione di mano. — Venne eseguita nello spedale civile d'Assab (op. tenente Mauri) in un giovine d'ankalo stato ferito dallo scoppio d'una capsula di dinamite. Guarigione (1).

Disarticolazioni multiple nelle mani. — Di cinque si conosce l'esito che fu favorevole. Di un'altra l'esito non si conosce per il motivo che si dirà. Tutte parvero abbastanza importanti per essere singolarmente menzionate:

a) Nello spedale di Ancona (op. maggiore Pascolo) ed in caso di ferita prodotta dall'accensione prematura d'una carica di cannone a polvere, furono praticate nella mano destra la disarticolazione medio-carpea in corrispondenza delle tre ultime dita, la disarticolazione dell'indice e la falango-falangea del pollice, oltre all'estrazione di scheggie del 4° metacarpo della mano sinistra fratturato.

b) Nello spedale di Novara (op. maggiore Semplici) furono disarticolate ad un iscritto, a cui una ruota di vagone ferroviario passò sulla mano sinistra, le ultime due falangi del mignolo e dell'anulare e l'ultima del dito medio.

c) Nello spedale di Roma (op. tenente Cusani) furono di-

(1) Lo spedale di Assab, sebbene non sia più militare, e tuttavia per la parte tecnica nelle mani di medici militari.

sarticolate ad una guardia di finanza le tre ultime dita per ferita d'arma a fuoco d'una mano.

d) Nello stesso ospedale (op. tenente Buonservizi) vennero fatte le disarticolazioni metacarpo-falangea del dito medio e falango-falangee dell'anulare e del mignolo in un borghese stato ferito ad una mano ed al capo in un accidente ferroviario. La ferita del capo era dei tessuti molli, ma gravissima per la sua estensione. L'operato dopo due giorni di degenza nello spedale militare, fu traslocato a quello della *Consolazione* e non se ne seppe altro.

e) Nello spedale di Savigliano (op. capitano Margaria) furono praticate la disarticolazione della 2^a falange dell'indice, la resezione sotto-periosteale del capo articolare della 1^a falange del pollice, e la resezione pure sotto-periosteale del moncone sporgente della 2^a falange del medio, in un caso di ferita della mano sinistra per iscoppio di capsula di dinamite.

f) Nell'ospedale civile d'Assisi (op. tenente Mauri) fu fatta la disarticolazione dell'indice e del primo metacarpo della mano destra, probabilmente con esportazione del pollice, in un giovine arabo, per ferita non stata specificata.

Disarticolazione di pollici (metacarpo-falangee). — Quattro furono motivate da ferite ed una da carie: tutte con esito di guarigione. Ebbero luogo nei seguenti ospedali:

I in Torino (op. maggiore Astesiano) per ferita lacero-contusa;

I in Roma (op. sottotenente Chiuti) per ferita d'arma a fuoco;

I in Perugia (op. capitano Atzeni) per ferita da strappamento;

I in Cagliari (op. maggiore Montani) per carie;

I in Pavia (op. capitano Lupotti) per ferita.

Nell'operato di Roma, oltre alla disarticolazione, si estrassero frammenti ossei e si allacciò l'arteria radiale.

Disarticolazioni di altri diti di mano. — Per reliquati di lesioni traumatiche o di osteoperiostiti furono fatte tre disarticolazioni d'indice, con esito di guarigione in due casi, ignoto nel terzo. Una ebbe luogo in Firenze ed in questo caso si decapitò pure il relativo met-carpeotop. maggiore (Vina); la seconda in Udine (op. maggiore Monti); la terza in Perugia (op. maggiore De Martino).

Furono pure disarticolati due diti anulari con favorevole risultato; uno in Firenze (op. maggiore Vina) per osteoperiostite; l'altro in Caserta (op. tenente Lastaria) per osteite rarefaciente. In quest'ultimo operato guarì la ferita della operazione, ma il processo morboso si ripeté nel corrispondente radio che si dovette più tardi resecare, come si dirà in seguito.

Disarticolazione d'un primo metatarsale. — Fu praticata nello spedale di Verona per artrocare metatarso falangeo (op. maggiore Carabba). Tre mesi dopo questo operato, essendo già perfettamente guarito della ferita e riformato, morì per altra malattia.

Disarticolazione di un dito di piede. — Pure per sinovite fungosa fu disarticolato, con esito di guarigione, un secondo dito di piede (ospedale di Bologna, operatore capitano Pabis).

Disarticolazioni falango-falangee. — Dieci in data delle mani, una in dito di piede, tutte con buon risultato. Sei furono motivate da esiti di paterieccie cinque da lesioni traumatiche.

Furono eseguite:

- 2 in Torino (op. maggiore Randone);
- 2 in Verona (op. maggiore Carabba);
- 1 in Milano (op. maggiore Falcone);
- 1 in Chieti (op. maggiore Pranzaturo);
- 1 a Padova (op. maggiore Astegiano);
- 1 a Casale (op. capitano Cametti);

- 1 a Nocera (op. capitano Cacace);
- 1 a Terni (op. tenente Buonservizi);
- 1 a Gaeta (op. tenente Gaeta).

Resezioni.

Ne furono praticate 30, delle quali:

- 1 di scapola;
- 4 di gomito;
- 1 di cubito;
- 2 di radio;
- 1 radio carpei;
- 2 di ossi metacarpei;
- 3 di coste;
- 1 d'anca;
- 2 di tibia o di perone;
- 2 di calcagno;
- 1 d'osso metatarsale;
- 8 di falangi.

Tutte queste operazioni ebbero soddisfacente risultato, ad eccezione di quella dell'anca, l'operato essendo morto un mese dopo per tubercolosi intestinale.

Resezione di cavità glenoide e d'altre porzioni d'una scapola. — In una nota pubblicata l'anno scorso in questo giornale sull'azione dei proiettili Wetterly a breve distanza, si menzionò una disarticolazione di spalla a cui fu sottoposto nello spedale civile di Benevento un caporale del 7° reggimento bersaglieri. Le speranze che nel momento di quella pubblicazione si avevano intorno ad una prossima guarigione dell'operato, non si avverarono. Svoltesi un processo carioso in alcuni punti della scapola, il caporale venne traslocato nello spedale militare di Caserta dove gli furono praticate le resezioni della ca-

vita glenoide, del margine superiore della scapola e dell'apofisi coronoide, previa la spaccatura di seni fistolosi nel moncone e di due vasti ascessi nella regione scapolare posteriore. Con ciò si ottenne una definitiva e stabile guarigione (op. capitano De Falco).

Resezioni di gomito. — Due totali e due parziali: con esito di guarigione completa in tre, incompleta in una.

Delle totali, una fu praticata a Milano (op. maggiore Falcone) e l'altra a Napoli (op. capitano Sciumbata), ambedue per artrocece.

Delle parziali, una fu eseguita in Torino per artrocece (op. maggiore Randone) e l'altra in Bologna per carie dell'olecrano (op. capitano Volino).

Quella fu una resezione sotto periosteia della metà esterna dell'estremo inferiore dell'omero, con esportazione della capsula articolare, previo un taglio obliquo (Ollier) del mezzo della troctea alla parte esterna dell'omero, sino a 6 centimetri dall'epicondilo.

La seconda fu una resezione d'olecrano cariato, guarita con anchilosi angolare, superstite però un seno fistoloso di cui non si conosce il seguito.

Resezione di cubito. — In un caso di frattura composta di gomito, cioè del cubito a 3 centimetri sotto la base dell'olecrano e del condilo interno dell'omero, guarita con callo deforme e con sporgenza del frammento superiore del cubito sotto la cute, fu resecata la parte sporgente di questo, ottenendosene una buona guarigione (ospedale di Torino, op. maggiore Randone). Alla sua entrata allo spedale in 13^a giornata dalla sofferta lesione, l'ammalato era pure affetto da polmonite traumatica e presentava una grande mobilità del frammento cubitale superiore.

Resezioni di radio. — Una fu eseguita nello spedale di Ca-

serta (op. tenente Lastaria) e l'altra in quello di Messina (op. maggiore Astesiano): ambedue con esito di guarigione.

Colla prima fu esportato in causa d'osteite il 4° inferiore di un radio in un animalato a cui era già stato precedentemente disarticolato il dito anulare dello stesso lato per identica malattia. Colla seconda furono esportati 9 centimetri d'un radio cariato (1). Ambedue furono eseguite con metodo sotto-periosteo.

Resezione di giuntura radio-carpea. — Fu praticata per artrocace consecutivo a lesione traumatica nello spedale di Bologna (op. maggiore Imbriaco) con esito di guarigione. Questo non fu però compiuta se non dopo un'anno intero dalla data dell'operazione.

Resezione di ossi metacarpei. In ambedue i casi fu resecato il 5° metacarpeo per osteo-periostite, con felice risultato. Una fu fatta a Firenze (op. maggiore Vinai) e l'altra a Cava (op. maggiore De Renzi).

Resezioni di coste. — Oltre ad altre quattro, di cui si ha menzione parlando delle toracotomie, ne furono praticate le seguenti:

In Torino: resezione di 3 centimetri d'una quinta costa per necrosi: guarigione (op. maggiore Randone).

In Bologna: resezione di 3 centimetri d'una nona costa cariata, con guarigione ed altra di 4 centimetri d'una seconda costa cariata, con esito non dichiarato (op. maggiore Imbriaco).

In Caserta: resezione sotto-periosteica di cinque coste cariate, per il tratto di cinque centimetri circa (in altro documento si dice per nove centimetri), previa la spaccatura di due

(1) Di questo fatto fu letto dal tenente medico dott. Cantella, un'accurata storia nella conferenza scientifica del 12 ottobre 1889 dello spedale di Messina.

ascessi nella linea ascellare posteriore del torace sinistro, mediante un'incisione lunga 30 centimetri. Guarigione (op. capitano De Falco).

Nello stesso ospedale: altra resezione parziale di 7^a costa sinistra carinata per il tratto di otto centimetri, previa spaccatura del relativo e voluminoso ascesso sintomatico, le cui pareti presentavano numerosi tubercoli e furono accuratamente raschiate. Guarigione (op. capitano De Falco).

Quest'ultimo operato aveva precedentemente sofferto una pleurite essudativa di cui era guarito. Ma nel momento dell'operazione era pure affetto da due ascessi lenti idiopatici ad una coscia e da altro ascesso sintomatico di periostite al gomito sinistro. Dei quali malanni s'ottenne pure la guarigione con opportune cure, cioè con incisioni, raschiamenti e causticazioni.

Resezione di capo di femore. — Fu eseguita nello spedale di Caserta (op. capitano De Falco) per coxartroce contro cui erano riuscite inutili le causticazioni intercorrenti. Alla resezione si aggiunsero il raschiamento e la cauterizzazione dell'acetabolo. Ma, come fu già notato, l'esito fu letale.

Resezioni di tibia e di perone. — Nello spedale di Milano fu praticata con buon esito una resezione parziale della tuberosità tibiale carinata (op. maggiore Falcone), ed in quello di Livorno una resezione dell'estremo inferiore della tibia e del perone per la lunghezza di quattro centimetri in un caso di osteomielite tubercolare epilisaria, consecutiva a storta (op. maggiore Franchini).

In questa operazione, oltre all'avere conservata buona parte del periostio, si tentò l'innesto di sette frammenti di epilisi femorali di coniglio nell'intendimento di riempire il vuoto lasciato dall'operazione e di promuovere e coadiuvare la reossificazione. Ma l'esito non fu favorevole, poichè il processo morboso si riprodusse non solo negli ossi resecati e nel sottoposto

astragalo, ma eziandio nel ginocchio corrispondente, di modo che cinque mesi dopo si dovette amputare la coscia. L'operato guarì.

Resezioni di calcagno. — Una fu eseguita nello spedale di Bari (op. capitano Bisceglie) per carie necrotica consecutiva a ferita da arma a fuoco, e l'altra nell'infermeria presidiaria di Casale (op. capitano Cametti) per carie: ambedue con esito felice.

Resezione d'un osso metatarsale. — Nello spedale di Cava dei Tirreni fu resecata la metà posteriore cariata d'un 1° metatarsale (op. maggiore De Renzi). Ma non ostante l'esportazione della parte malata e dei tessuti fungosi circostanti, e non ostante una valida causticazione delle parti, il processo carioso continuò e si diffuse alle ossa circostanti. L'ammalato essendosi rifiutato ad ulteriori operazioni, fu riformato.

Resezioni di falangi. — Sette con esito felice, una con esito nullo, essendosi poi dovuto disarticolare il frammento superstite. Una fu motivata da ferita e le altre da esiti di patereccio o da osteiti. Nessuna presentò circostanze meritevoli di nota. Quattro occorsero in Milano (op. maggiore Falcone), una in Verona (op. maggiore Carabba), una a Cava (op. maggiore De Renzi), una a Messina (op. maggiore Astesiano), una in Aquila (op. capitano Giuliani).

Artrectomie.

Ne furono eseguite tre, di cui: due in Torino (op. maggiore Randone) ed una a Napoli (op. capitano Sciumbata, tutte motivate da artrocece.

Delle prime, una fu ad una giuntura tibio-tarsea, ma non ebbe risultamento utile, essendosi poi dovuto addivenire alla

amputazione della gamba: l'altra ad una giuntura radio carpea, e questa fu susseguita da guarigione.

La terza (a Napoli) fu un'artrectomia di gomito in un ammalato al quale, come fu già notato, erasi dovuto tre mesi prima disarticolare un piede per podartrocace. L'operato è guarito.

Altre operazioni sugli ossi.

Sequestrotomia (ospedale di Novara. op. maggiore Olioli).

— Da un callo di frattura comminuta e complicata della porzione sotto-trocanterica d'un femore, avvenuta nel novembre 1888 per caduta da notevole altezza e stata curata nello stesso ospedale, vennero estratti mediante scalpello quattro sequestri in esso impigliati, previa incisione delle parti molli. L'operato morì poco dopo per collasso.

Esportazioni di sequestri non incapsulati. — Ne vennero menzionate le seguenti, cioè:

d'una porzione necrosata d'osso molare (Torino. op. maggiore Randone);

d'un sequestro di branca montante di mandibola, della spessorezza dell'osso e dell'estensione di tre centimetri (Ancona, op. maggiore Pascolo);

d'un sequestro di mascellare superiore (Chieti. op. maggiore Pranzataro);

di due sequestri da un ginocchio, in caso di ferita d'arma a fuoco. Non fu detto a quale degli ossi appartenessero, nè a quale data rimontasse la ferita (Napoli. op. capitano Sciumbata).

Altre esportazioni d'ossi cariati o necrosati. — Nello spedale di Roma, ad un ammalato di artrocace radio-carpeo consecutivo a distorsione, vennero compiutamente esportate le

ossa del carpo e le fungosità circostanti. Un mese dopo fu ripetuto lo senechiamento della fungosità e vi si aggiunse la causticazione col termocauterio. Contemporaneamente furono allacciate l'arteria radiale al 3° inferiore ed il suo ramo palmare. Ma l'esito fu nullo e l'operato morì dopo qualche mese (op. maggiore Di Fede).

Nello spedale di Livorno fu esportato uno scafoide cariato (op. maggiore Franchini). Il processo morboso essendosi riprodotto nei due primi cuneiformi, si eseguì l'esportazione parziale di questi, con risultato finale di guarigione (op. capitano Buonomo).

Nello spedale di Firenze vennero estratte alcune scheggie necrotiche da una tibia affetta da osteite consecutiva a calcio di cavallo. Guarigione (op. capitano Arruzzoli).

Esportazioni di frammenti ossei in seguito a ferite d'arma a fuoco:

Roma: estrazione tardiva di frammenti di capo d'omero, ripetuta dopo sei mesi. Guarigione (op. maggiore Di Fede).

Genova: estrazione di frammenti e regolarizzazione d'altri mediante forbice in caso di ferita ad una spalla con fratture dell'acromion e solcatura del capo omerale: guarigione con anchilosi (op. maggiore De Prati).

Alessandria: estrazione di scheggie libere e regolarizzazione d'altre in caso di ferita ad un antibraccio con frattura comminuta del radio: guarigione con pseudartrosi (op. maggiore Corva).

Bari: estrazione di molte scheggie mobili (50 circa) in caso di ferita ad un'ascella ed alla spalla con frattura comminuta dell'omero in una guardia di finanza la quale, dopo altre congeneri operazioni stategli fatte nei mesi di maggio e giugno dell'anno volgente, terminò per guarire con la conservazione di tutti i movimenti dell'arto, superstiti soltanto un leggiero

accorciamento del braccio ed alcune cicatrici attorno alla spalla (op. maggiore Iandoli).

Esportazioni di falangi intiere cariate o necrosate. Ne vennero eseguite 9, delle quali: 2 a Bologna (maggiore Imbriaco), 3 in Ancona (maggiore Pascolo, capitano Carino, tenente Sotis), 1 a Verona (maggiore Carabba), 1 a Palermo (maggiore Geloso), 1 a Trapani (capitano Sigillo). Esito di guarigione in otto, non indicato in una.

Raschiature, sgorbiature, scucchiamenti:

a) Spedale di Torino: sgorbiatura di tibia cariatà nella parte anteriore per osteomielite traumatica; altra di grande tuberosità calata d'un omero, con asportazione parziale della capsula articolare e della guaina sierosa del bicipite. Raschiatura di epitroclea cariatà, previa esportazione d'un piccolo sequestro della stessa; altra dell'estremità esterna cariatà d'una clavicola; una terza d'una 12^a costa nella sua porzione cartilaginea. Tutte con esito favorevole (op. maggiore Randone).

b) Spedale di Novara: raschiatura d'un quinto metacarpeo cariato, previa spaccatura d'un seno fistoloso: guarigione (op. maggiore Semplici).

c) Spedale di Parma: raschiatura e cauterizzazione d'un gran trocantere cariato, previa spaccatura nella regione gluzia del relativo ascesso sintomatico che antecedentemente era stato più volte vuotato con gli aspiratori. L'operato rientrò in famiglia non ancora guarito (op. capitano Trombetta). Altra raschiatura di tre coste cariate e delle parti molli sovrapposte: miglioramento (op. non indicato).

d) Spedale di Bologna: due sgorbiature di tibia per carie limitata alla parte anteriore; altra delle apofisi spinose cariate di due vertebre dorsali, previa apertura ed enucleazione del relativo ascesso sintomatico: tutte con esito favorevole (op. maggiore Imbriaco). Tre raschiature parziali di costa cariatà,

in due previa spaccatura ed enucleazione dell'ascesso sintomatico. Queste con esito di guarigione; la terza senza indicazione d'esito (operatori capitani Pabis e Volino).

e) Spedale di Milano: raschiatura d'una falange di indice per postumi di pateruccio: guarigione (op. maggiore Falcone).

f) Spedale d'Ancona: previa un'incisione lunga 14 centimetri, fu raschiato un capo omerale affetto da osteo-periostite tuberculare e ne fu pure esportata una porzione (op. maggiore Monti). L'operato morì 7 mesi dopo per tubercolosi polmonare, ma sull'esito dell'operazione non si ebbero informazioni.

g) Spedale di Roma: Snucciamento d'astragalo e di calcagno cariati per osteite fungosa: quindi cauterizzazione (op. maggiore Di Fede). Nessun risultato: sei mesi dopo si dovette amputare la gamba.

Altra raschiatura, con causticazione, dell'angolo d'una nona costa cariata, previa spaccatura del relativo ascesso sintomatico: esito ignoto; l'operato fu riformato (op. maggiore Di Fede).

h) Spedale di Alessandria: svuotamento parziale di calcagno cariato e successiva causticazione: esito favorevole (op. maggiore Corva).

i) Spedale di Verona: raschiamento di cresta di fibbia per carie limitata; altro di sacro cariato, previa spaccatura del relativo ascesso sintomatico. Guarigione in ambi i casi (op. maggiore Carabba).

l) Spedale di Napoli: svuotamento d'un osso malare cariato e successiva cauterizzazione; altro della testa cariata d'un perone; ambedue con guarigione (op. capitano Sciumbato).

m) Infermeria presidiaria di Casale: raschiatura d'un osso malare cariato, previa spaccatura del relativo ascesso sintomatico: guarigione (op. capitano Cametti)

n) Infermeria presidiaria di Cremona: raschiamento d'una costa cariata, con guarigione (op. capitano Michieli).

Confricamento di frammenti fratturati. — In un caso di frattura non riunita d'un antibraccio si tentò inutilmente la confricazione dei frammenti. La guarigione si effettuò solo mediante pseudartrosi (osp. di Napoli, op. capitano Sciumbata).

Incisioni d'apofisi mastoidee per esiti d'olite media diffusa alle loro cellule. — Ne furono praticate cinque in Torino, con successivo raschiamento o svuotamento dell'osso (op. maggiore Randone), ed una a Padova (op. maggiore Astegiano). Due delle prime furono eseguite in uno stesso ammalato alla distanza d'un mese, essendo riuscita inutile la prima. Tutti gli operati guarirono.

Estrazione di proiettili d'arma a fuoco.

Spedale di Sarigliano. — Estrazione d'un proiettile deformato di rivoltella da una regione sotto-mascellare, previa spaccatura d'un ascesso dovuto alla presenza di esso: guarigione (op. tenente Rostagno).

Venezia. -- Estrazione d'un proiettile di rivoltella da una regione mastoidea, in caso di ferita volontaria in bocca (esito ed op. non indicati).

Bologna. — Estrazione d'un proiettile di rivoltella, del diametro di 9 millimetri, penetrato nella parte anteriore del torace sinistro, in corrispondenza del 3° spazio intercostale, con lesione polmonare ed arrestatosi nel dorso, fra il margine interno della scapola e la doccia vertebrale, in corrispondenza del 3° spazio intercostale. Guarigione (op. maggiore Libroia).

Livorno. — Estrazione di proiettili e di corpi estranei in un caso di ferita al torace e ad una mano. Non si conoscono maggiori particolari, nè l'esito e l'operatore.

Roma. — Estrazione di parecchi piccoli proiettili in due borghesi aventi ferite superficiali di poca importanza (operatori tenenti Cusani e Rossini).

Cagliari. — Estrazione di proiettile di rivoltella penetrato nella regione mammaria sinistra con lesione polmonare ed arrestatosi al dorso, sotto la scapola. Guarigione (op. maggiore Montani).

Altra di proiettile di rivoltella penetrato in una guancia ed arrestatosi nell'opposta, unitamente a frantumi di denti: guarigione (tenente Maggesi).

Cara. — Estrazione d'un proiettile di rivoltella da una regione deltoidea: guarigione (maggiore De Renzi).

Messina. — Estrazione d'un proiettile penetrato in corrispondenza dell'inserzione sternale della 4^a costa destra, con direzione a sinistra ed in basso con tragitto sottocutaneo, ed arrestatosi in corrispondenza dell'11^a costa sinistra: guarigione (op. non indicato).

Massua. — Estrazione di proiettile di rivoltella penetrato nella parte anteriore del torace sinistro ed andato ad incurarsi nella colonna vertebrale. Il ferito, che era stato subito preso da paraplegia, morì due mesi dopo (op. non indicato).

Siracusa. — Estrazione d'un proiettile penetrato nella parte anteriore d'una gamba ed arrestatosi nella parte opposta: guarigione (op. maggiore Lombardo).

Estrazione di corpi estranei.

Ospedale di Torino. — In un caso d'astissia per arresto di un voluminoso brano di carne nella faringe ne fu eseguita sollecitamente l'estrazione, e venne quindi praticata con insistenza la respirazione artificiale, ma senza alcun frutto (op. maggiore Astesiano).

Ospedale di Cagliari. — Fu estratto dall'esofago un pezzo protetico dentario cadutovi durante il sonno e in nacciente soffocazione: risultato felice (op. maggiore Panara).

Ospedale di Venezia. — Estrazione di scheggie di legno infitte sul cul di sacco congiuntivale in caso di ferita ad un occhio (esito ed operatore non indicati).

Operazioni per tumori diversi.

Polipi. — Ne furono estirpati tre nasali e due auricolari: quattro con guarigione, uno con esito ignoto.

Dei nasali, due occorsero nell'accademia militare (op. maggiore Ferrero di Cavallerleone) ed una nello spedale di Gaeta (op. tenente Gaeta).

Degli auricolari, uno a Caserta (op. maggiore Iandoli) e l'altro a Venezia (esito ed operatori non indicati).

Tumori cistici. — Ne vennero esportati 43, tutti con favorevole successo, dei quali:

5 a Roma (maggiori Di Fede e Chetiso);

4 a Milano (maggiore Falcone);

3 a Novara (maggiori Olioli e Semplici);

3 a Verona (maggiore Carabba);

3 a Bologna (maggiore Imbriaco, capitano Volino, tenente Cattani);

3 a Firenze (maggiore Vinai, tenente De Filippis);

3 a Cava (maggiore De Renzi);

2 a Torino (maggiore Randone);

2 a Piacenza (maggiore Picca-Piccone, capitano Rosanigo);

2 in Ancona (maggiore Pascolo);

1 per ognuno degli ospedali o delle infermerie seguenti: Alessandria (maggiore Merli), Savigliano (tenente Rostagno),

Genova (tenente Dettori), Venezia (tenente colonnello Caviglioli), Udine (capitano Levi), Ravenna (capitano Moroni), Chieti (capitano Patrucco), Caserta (capitano Saviano), Bari (tenente colonnello Vicoli), Palermo (maggiore Geloso), Messina (maggiore Astesiano), Siracusa (maggiore Lombardo), Livorno (capitano Buonomo).

Adenomi. — Gli ammalati stati sottoposti ad esportazioni di adenomi furono 120. La sede della malattia fu la seguente: 74 nelle regioni inguino-crurali, 33 in quelle laterali od anteriori del collo, 6 nei cavi ascellari, 113 operati guarirono, 1 ebbe una lunga licenza, 2 furono riformati; di altri 4 non fu detto l'esito.

Di queste operazioni che bene spesso richiesero maneggi lunghi e delicati, ne furono praticate:

39 a Caserta (operatori capitani De Falco, Saviano e Sandretti, tenenti Lastaria e Trevisani);

17 a Torino (operatori maggiore Randone, capitano Arduino);

9 a Milano (op. maggiore Falcone);

9 a Bologna (operatori maggiore Imbriaco, capitani Pabis e Volini, tenente Leurini);

8 a Napoli (op. capitano Sciumbata);

7 a Roma (op. maggiore Di Fede);

7 a Messina (operatori tenente colonnello Paris, tenente De Luca, sottotenente Vadalà);

4 a Cava (op. maggiore De Renzi);

4 a Cagliari (operatore maggiore Panara e per un caso operatore non indicato);

3 a Livorno (op. capitano Buonomo).

3 a Firenze (operatori maggiori Vinai e Superchi, in un caso op. non indicato);

2 in Alessandria (op. maggiore Corva);

2 a Bari (operatori capitano Bisceglie, sottotenente De Medici: —

2 a Palermo (operatori maggiori Di Fede e Geloso):

1 in ognuno dei seguenti ospedali od infermerie presidiarie, cioè: Padova (maggiore Astegiano), Cremona (capitano Michieli), Ravenna (capitano Moroni), Potenza (capitano Oteri).

In alcuni ammalati l'operazione fu dovuta ripetere a breve distanza di tempo. Anzi, in uno di essi, la riproduzione fu così persistente che vi si dovette ritornare per ben dieci volte prima di poter ottenere la guarigione (ospedale di Caserta).

Tumori fibrosi. — Ne furono esportati: uno ad un anti-braccio (Bologna, op. maggiore Imbriaco), due piccoli ad un braccio, ivi formatisi sopra un tessuto cicatriziale (Milano, op. maggiore Falcone), un altro ad una spalla, svoltosi sopra una cicatrice vaccinale (Cava, op. maggiore De Renzi): tutti con buon esito.

Tumori maligni. — Nello spedale di Napoli furono esportati con esito felice un piccolo sarcoma ad un mascellare superiore, un fibro-sarcoma ad un piede ed un epiteloma ad un labbro inferiore (op. capitano Sciumbata).

Un altro epiteloma labbiale fu pure esportato con pari successo nello spedale di Bari (op. maggiore Iandoli).

In quello di Venezia fu inutilmente esportato quattro volte un linfo-sarcoma inguinale. L'operato morì dopo qualche mese (operatori tenente colonnello Caviglioli e maggiore Giacomelli).

Tumori d'indole dubbia. — Esportazione d'un mioma del volume d'un uovo, dalla parte superiore del muscolo retto interno d'una coscia, con guarigione (Alessandria, op. maggiore Corva). Recisione d'un tumore per mollusco confluyente ai genitali, pure con buon risultato (Padova, op. maggiore Astesiano).

Tumori angiomatosi. — Nello spedale di Torino fu esportato un linfoangioma sotto mascellare che data da 8 mesi e si era ulcerato. L'ampia breccia dell'operazione fu ricoperta con processo di plastica per scorrimento. Guarigione (op. maggiore Randone).

Un altro tumore angiomatoso, situato nella regione cervicale posterior-inferiore, fu spaccato e cauterizzato (ospedale di Cagliari, op. maggiore Panara). Sopravvennero ripetute emorragie che richiesero altre causticazioni. L'operato morì tre mesi dopo ed all'autopsia si riscontrarono cariate le due ultime vertebre cervicali ed alcune dorsali.

Tonsille ed uugole ipertrofiche. — Vennero operati di tonsillotomia 37 ammalati, tutti con esito di guarigione. In quasi la metà di essi la tonsillotomia fu bilaterale. In due altri ammalati fu esportata l'ugola.

Ranule. — Ne occorre un solo caso che fu curato e guarito colla spaccatura (Ancona, op. maggiore Monti).

Igromi e gangli. — Vennero esportati con buon esito: un igroma dal dorso d'una mano (Novara, op. maggiore Semplei), un altro come sopra in Alessandria (op. maggiore Corva), un grosso ganglio suppurato in corrispondenza d'un processo stiloide (Caserta, op. tenente Lastaria).

Cicatrice cheloide. — Nello spedale di Genova fu esportata con successo dalla regione antero-interna d'un braccio sul decorso del nervo cubitale, una cicatrice cheloide, superstite alla guarigione d'un seno fistoloso (op. maggiore De Prati).

Sifilomi. — Nello spedale di Messina si esportarono ulcere dure in tre ammalati. L'operazione riuscì come cura locale, ma non come mezzo profilattico, secondo che s'era sperato (operatore non indicato).

Altri tumori. — Vennero esportati alcuni tumori emorroidari esterni, parecchi condilomi e papillomi all'ano ed al

ghiande, e nello spedale di Roma un tumore non definito ad una coscia, in ordine al quale non fu indicato che l'esito di guarigione (op. maggiore Di Fede).

Lâparotomie.

Nello spedale di Napoli furono eseguite tre laparotomie, una completa e due incomplete, tutte con felice risultamento (op. capitano Sciumbata).

Laparotomia obliqua esterna destra completa in caso di raccolta cistica purulenta nel peritoneo. Dalla storia del fatto, inserita nel testo della relazione, si rileva quanto segue. L'ammalato, alla sua entrata nella clinica chirurgica che fu sul finire di marzo, era in uno stato di notevole deperimento e presentava nel quadrante addominale destro una grande bozza comunicante con altre due, di cui una all'epigastrio e l'altra nella fossa iliaca sinistra. Diagnosticata una peritonite saccata purulenta, si praticò la laparotomia. Prima di giungere al cavo ascessuale, s'incontrò una certa quantità d'essudati peritoneali organizzati ed infiltrati di siero che per apparenza e consistenza sembravano costituire un tumore solido e suppurato nella sua massa. Lacerando tali essudati si giunse ad una superficie resistente e bene organizzata, la quale fu aperta e lasciò uscire quasi sei litri di pus. La cavità, previe tutte le pratiche antisettiche, fu imbottita con garza al sublimato, lasciandovi un grosso tubo a drenaggio. Dopo quattro mesi di continue ed appropriate cure, fra cui anche quella dei bagni di mare, l'operato si trovò compiutamente guarito, con solida cicatrice infossata nella regione iliaca destra.

Laparotomie oblique incomplete, una a destra per vuotamento d'un ascesso iliaco lento, susseguita da raschiamento fatto col dito del vasto cavo contenente pus e materia caseosa;

l'altra a sinistra in un caso di ascesso lombare acuto sottoperitoneale.

Di siffatte laparotomie incomplete per ascessi acuti o lenti nelle fosse iliache ne segnarono pure, sebbene sotto altro titolo, una per ognuno i seguenti spedali od infermerie pre-sidiarie:

Torino: con esito favorevole (op. maggiore Randone);

Casale: con esito favorevole (op. capitano Cametti);

Verona: senza frutto (op. maggiore Carabba);

Venezia: esito abbastanza favorevole, sebbene molto tardivo, dopo un anno di cura. In questo caso l'ascesso era complicato da seno fistoloso comunicante colla natica corrispondente, già sede d'altro ascesso (operatori tenente colonnello Caviglioli e maggiore Giacomelli);

Udine: esito favorevole (op. maggiore Monti);

Perugia: operato inviato in licenza a cura non ancora compiuta (op. maggiore De Martino);

Bari: esito favorevole (op. capitano Bisceglie);

Ancona: esito favorevole (op. capitano Carino).

Operazioni sugli organi genito-urinari.

Orchiectomie. — Occorsero nove semi-castrazioni totali ed una parziale, cioè con esportazione soltanto di parte d'un testicolo mediante il termocauterio. Tutte sortirono con esito felice.

Le prime furono eseguite: quattro a Napoli (op. capitano Sciumbata), ed una per ognuno degli spedali di Novara (op. capitano Bistarelli), Bologna (maggiore Imbriaco), Firenze (maggiore Vinai), Roma (maggiore Di Fedele), Caserta (capitano De Falco).

La parziale fu eseguita in Torino (maggiore Astesiano).

Cistotomie. — Ne furono praticate due nello spedale di Roma (op. maggiore Di Fede), una ipogastrica e l'altra perineale, **ambedue con esito favorevole.**

Della cistotomia ipogastrica fu già pubblicata la storia in uno scritto del maggiore Di Fede, stato stampato a pag. 945 di questo Giornale per l'anno 1889.

La cistotomia perineale fu praticata in uno degli operati di cistotomia ipogastrica nel 1888 dallo stesso maggiore Di Fede (vedi Memoria sopra citata). Nel detto ammalato si riprodussero due calcoli che richiesero una nuova operazione, precisamente un anno dopo la prima.

Uretrotomie. — Due interne a Torino (maggiore Randone), una interna a Napoli (capitano Sciumbata), una interna a Verona (maggiore Carabba), una esterna in Ancona (maggiore Monti): **tutte con esito di guarigione.**

Dilatazione graduale d'uretra. — Sedici ammalati di restringimenti uretrali furono curati in diversi spedali colla semplice dilatazione graduale. Quattordici guarirono, uno migliorò ed un altro non ebbe giovamento.

Dilatazione subitanea uretrale. — In due altri ammalati fu adoperata la *dilatatione*: in uno con esito favorevole (spedale di Roma, maggiore Di Fede); nell'altro con esito ignoto (a Padova, maggiore Astegiano).

Uretrografie. — Nello spedale di Parma fu eseguita l'uretrotomia in un caso di fistola uretro peniana, ma senza risultato. Si tentò quindi la chiusura della fistola mediante processo plastico di scivolamento, pure senza successo (op. capitano Trombetta).

Uguale risultamento si ebbe da un'uretrotomia stata praticata nello spedale di Cava per congenere malattia (op. maggiore De Renzi).

Altre operazioni. — Gli ospedali di Verona e di Chieti se-

gnarono in modo troppo vago per poter essere classificate due altre operazioni. Nel primo sarebbe stato aperto un meato artificiale in caso di stenosi del meato urinario naturale dell'uretra per cicatrice d'ulcera venerea (op. capitano Silvestri). Ma dal rendiconto nosologico parrebbe essersi solo trattato di dilatazione del meato naturale. Nel secondo fu operata col metodo ordinario una fistola urinaria (op. maggiore Pranzataro), ma non si diedero in proposito specificate informazioni.

Operazioni d'idrocele. — Furono 28 gli operati e 33 le operazioni. Degli operati, 26 guarirono, uno migliorò soltanto e d'un altro non fu indicato l'esito.

Delle operazioni, 5 occorsero a Verona (maggiore Carabba), 4 a Genova (maggiore De Prati e capitano Frigoli), 3 a Milano (maggiore Falcone), 3 a Roma (maggiore Di Fede), 3 a Messina (maggiore Astesiano e tenente Furnò), 2 a Torino (maggiori Randone ed Astesiano), 2 a Bologna (capitano Volino e tenente Negroni), 2 a Livorno (maggiore Franchini e capitano Buonomo), 2 a Palermo (maggiore Geloso e tenente Cecchettani).

Una in ognuno dei seguenti ospedali od infermerie: Alessandria (tenente D'Amato), Padova (maggiore Astegiano), Ancona (tenente Sotis), Firenze (maggiore Superchi), Perugia (maggiore De Martino), Caserta (capitano De Falco), Monteleone (capitano Fascia).

A queste operazioni è da aggiungersi una spaccatura d'un ematocele traumatico, con esito di guarigione (Siracusa, op. maggiore Lombardo).

Operazioni di fimosi e parafimosi — Le prime furono 51 e le seconde 18. Di queste, 10 col taglio ed 8 col taxis. Tutte con esito favorevole.

Gli ospedali di Verona, Padova, Ancona, Chieti e Messina furono quelli che ne praticarono in maggior numero.

Toracentesi e toracotomie.

Gli ammalati stati sottoposti ad atti operativi per idrotorace o per pitorace furono 215. Ma le operazioni, comprese 6 resezioni costali, sommarono a 276.

Degli operati ne morirono 33. Per gli altri l'esito fu come segue:

Guariti	70
Migliorati.	4
Inviati in licenza breve	43
Inviati in licenza lunga.	47
Riformati.	35
Senza frutto	3
Esito ignoto	13

Dei 215 ammalati

174 furono sottoposti ad una sola operazione (morti 21);

26 » » due operazioni (» 6);

13 » » tre » (» 3);

2 » » quattro » (» 4);

e quanto alla natura della malattia, 193 vennero indicati come primitivamente affetti da idrotorace e 21 come primitivamente affetti da pitorace.

In 12 dei primi l'idrotorace si convertì più tardi in empiema.

In uno degli ammalati (operato di toracentesi) trattavasi di emotorace traumatico.

Sopra 276 operazioni, 240 furono toracentesi quasi tutte praticate cogli ordinari aspiratori. 30 furono toracotomie semplici e 6 altre furono toracotomie con resezioni costali. Queste ultime mi parvero meritevoli di particolare menzione.

Cinque appartengono allo spedale di Torino ed una a quello di Savigliano.

a) Toracotomia per empiema sinistro con resezione parziale della 6^a costa e contro-apertura nell'8° spazio intercostale. Guarigione (op. maggiore Randone).

b) In un caso di empiema sinistro consecutivo a morillo, stato vuotato con ampia incisione a livello del 6° spazio intercostale, dove la raccolta tendeva ad aprirsi spontaneamente, fu trovata già rotta per usura la 5^a costa. Successivamente fu praticata la resezione delle coste 3^a, 4^a, 5^a e 6^a per l'estensione di 5-8 centimetri e venne pure escisa porzione della pleura costale. Guarigione (op. Randone).

c) Toracotomia per empiema con resezione parziale della 7^a costa. L'operato parve per qualche tempo guarito, ma poi la raccolta si riprodusse.

d) Perciò tre mesi dopo si ripeté l'operazione, facendo posteriormente una contro-apertura ed esportandovi tre centimetri circa della 9^a costa, giusta il metodo Kuster. L'operato morì poco dopo (op. Randone).

e) In un caso di empiema sinistro sopravvenuto in un ammalato già stato due mesi prima sottoposto alla toracentesi per idrotorace, fu eseguita la toracotomia con contro-apertura posteriore ed esportazione di 3 centimetri della 9^a costa. Guarigione (op. maggiore Astesiano).

f) Toracotomia per empiema sinistro, con resezione sottoperiosteale di circa 3 centimetri della 6^a costa, nella linea ascellare media. L'operato morì dopo venti giorni (spedale di Savigliano, op. capitano Offredi).

Alla toracentesi ed alle altre operazioni dianzi menzionate parteciparono gli ospedali e le infermerie presidiarie registrate nel seguente quadro, nella misura e cogli esiti meno felici per ognuno di essi indicati.

Ospedali ed infermerie	Operati operazioni	Morti	Operatori
Torino . . .	57 64	7	Maggiori Randoni ed Astesiano; capitani Rosso, Tommasina, Aprosio; tenenti Fattori, Sullioti, sottotenente Paschetto.
Venaria . . .	3 3	1	Capitano Arduino.
Pinerolo . . .	11 14	1	Capitani Bobbio (10 operazioni) e Macagno; tenente Giani.
Exilles . . .	2 2	1	Tenente Cigliutti.
Novara . . .	2 3	1	Capitano Pagliuzzi.
Bard . . .	1 1	1	Dott. Perron, medico civile.
Alessandria . .	13 24	5	Maggiori Corva (16 operazioni) e Peronacchi; capitano Verri. In un caso, non indicato l'operatore.
Savigliano . .	2 3	1	Capitani Offredi e Bozzi.
Casale . . .	2 4	1	Capitano Cametti.
Milano . . .	8 8	1	Maggiori Calderini, Falcone e Piseddu; capitano Bisbini.
Brescia . . .	3 3	1	Capitani Fissore e Vicedomini.
Cremona . . .	1 1	1	Capitano Crema.
Pavia . . .	1 1	1	Capitano Lupotti.
Genova . . .	9 11	2	Capitani Petrazzi (9 operazioni) ed Astengo; tenente Dettori.
Verona . . .	4 7	3	Maggiori DeLachà e Calvieri; capitano Cavazzocca.
Legnago . . .	3 3	2	Tenente Luscini.
Padova . . .	2 2	2	Capitano Magretta e tenente Tomba.
Venezia . . .	5 5	2	Tenente colonnello Caviglioli e capitano Citanna (4 operazioni)
Udine . . .	3 7	1	Capitani Bernucci e Faralli; tenente Ongaro
Bologna . . .	14 14	1	Maggiori Monari e Lebroia; capitani Monelli e Bernardo.
Ancona . . .	6 9	1	Maggiori Monti e Pascolo; capitani Carrino, Capobianco e Menniti.
Chieti . . .	1 1	1	Capitano Patruno.
Firenze . . .	24 29	3	Maggiori Vanni e Volpe; capitano Arruzzoli; tenenti Del Priore, Grotti e De Filippis.
Livorno . . .	13 16	1	Capitani Morosini, Marchetti e Buonomo
Roma . . .	5 11	1	Maggiore D'Andrea; tenente Pimpinelli.
Cagliari . . .	1 3	1	Maggiore Montani, capitano Massa.

Uspedali ed Infermerie	Operati	Operazioni	Morti	Operatori
Perugia . .	5	5	»	Capitano Atzeni.
Terni . .	1	1	»	Tenente Falcone.
Recl. Gaeta	1	1	»	Capitano Giorgio.
Cava . .	1	1	1	Maggiore De Renzi.
Nocera . .	2	4	»	Capitano Cacace.
Bari . .	3	8	»	Maggiore Celli.
Monteleone	1	1	»	Capitano Fascia.
Palermo . .	2	2	»	Maggiore Alvaro.
Messina . .	2	3	»	Maggiori Astesiano e Ricca; capitano Minici.
Catania . .	1	1	»	Capitano Vita.

Paracentesi articolari.

Ne vennero praticate 15, delle quali:

Sei a Torino (op. maggiore Randone) con esito favorevole: cioè quattro a ginocchi e due a giunture tibio-tarsee, tutte per versamenti sierosi od ematici consecutivi a lesioni traumatiche: in uno degli operati per gonidrarlo, la paracentesi parrebbe essere stata praticata due volte; in quattro ammalati fu adoperato il trequarti, in due la puntura semplice;

Quattro a Roma (op. maggiore Di Fede), mediante aspiratore, per versamento sieroso in tre ed ematico in una: gli esiti furono: guarigione in una, breve licenza in altra, licenza lunga in due;

Due in Livorno, mediante aspiratore: una per gonidrarlo acuto traumatico (op. maggiore Franchini); l'altra per raccolta purulenta (op. tenente Pucci): esito di guarigione in ambedue, ma con pseudo-anchilosi nella seconda:

Una a Cagliari (op. maggiore Panara) per gonidrarito e mediante aspiratore: esito ignoto;

Una in Alessandria (op. maggiore Peronacci) per gonartrite suppurata. mediante aspiratore: guarigione e riforma:

Una a Messina (op. maggiore Bonanno) per gonartrite suppurata, mediante aspiratore. ma senza risultato. Si dovette quindi praticare un'incisione di 5 centimetri al lato esterno della rotula. L'operato, che già prima della gonartrite era stato affetto da polmonite doppia, ebbe poi anche a soffrire di coxite con lussazione spontanea del femore e d'altri malanni, trovavasi in via di miglioramento in febbraio 1890, come risulta dal rendiconto nosologico di quel mese. Debbo tuttavia notare che in ordine alla malattia sopra indicata del ginocchio havvi qualche incertezza nei documenti. In taluni è qualificata positivamente per *sinovite purulenta*, mentre in un altro è detta *perigonite*.

Artrotomie.

Una in Torino (op. maggiore Randone), motivata da gonemartro traumatico e praticata mediante incisione al lato interno della rotula: guarigione.

Un'altra in Ancona (op. maggiore Monti) per sinovite purulenta ad un gomito: esito ignoto.

Una terza a Firenze (op. maggiore Vinai) per gonartro-sinovite purulenta traumatica, mediante ampia incisione e con esito di guarigione.

Una quarta a Livorno (op. capitano Buonomo) per gonartro-sinovite purulenta, spontanea ed acutissima. Questa ope-

razione fu praticata con quasi nessuna speranza di riuscita, trovandosi già l'ammalato in preda a fenomeni setticoemici, svoltisi molto rapidamente, ed in effetto la morte ne fu sollecita (1).

Può forse comprendersi fra le artrotomie uno synotamento di gondrartro traumatico, praticato contemporaneamente alla spaccatura d'un complicante ematoma periarticolare, ma non ne fu abbastanza specificato il procedimento (ospedale di Bologna, op. capitano Volino).

Paracentesi addominali.

In dodici ammalati d'idropeascite sintomatica furono praticate circa trenta paracentesi addominali con quei risultati che ognuno conosce. Otto morirono e quattro ottennero qualche miglioramento.

Delle paracentesi, 10 ebbero luogo in Torino (maggiore Randone, capitano Tommasina, tenente Fattori), parecchie in Bologna (maggiore Monari), 3 a Siracusa (maggiore Lombardo), 4 a Cagliari (maggiore Panara e capitano Sequi), 3 a Cremona (capitano Crema), 1 a Genova (capitano Astengo), 1 in Ancona (maggiore Geloso), 1 a Firenze (maggiore Volpe), 1 a Livorno (capitano Morosini).

(1) L'autopsia ha poi fatto riconoscere un osteoperiostite del femore, dai condili alla diatesi con distacco del periostio nella parte posteriore.

In questo caso l'autopsia ha pure rivelato un fatto assai singolare ed importante d'inversione splanchnica non prima sospettata, consistente nella trasposizione del cuore e dei grossi vasi, nell'inversione dei ventricoli del cuore e dell'origine dei vasi oradetti, nel trovarsi il legato a sinistra e la milza a destra e sull'inversa disposizione dello stomaco e dell'intestino crasso.

Operazioni sugli occhi e parti annesse.

Si praticarono con esito favorevole due enucleazioni di globo oculare: una nello spedale di Caserta per esiti d'ottalmia interna, con minaccia d'ottalmia consensuale nell'occhio opposto (op. tenente Trevisani); l'altra nell'infermeria presidiaria di Casale per ferita da scoppio di capsula di dinamite in un soldato a cui per la stessa ferita erasi dovuto giorni prima disarticolare un pollice (op. capitano Cametti);

Pure con esito soddisfacente vennero eseguite alcune operazioni di fistole e tumori lagrimali coi processi richiesti dai singoli casi. Ne registrarono una ciascuno i seguenti ospedali: Venezia (op. maggiore Giacomelli), Chieti (maggiore Pranzaturo), Caserta (tenente Trevisani), Reclusorio di Gaeta (capitano Giorgio), Palermo (maggiore Di Fede).

Fu esportato da una palpebra inferiore un ettropio consecutivo a ferita lacero-contusa: taglio a V: esito favorevole (ospedale d'Alessandria, maggiore Corva).

Ad un ammalato d'ottalmia blenorragica fu spaccata con vantaggio la palpebra superiore, secondo il metodo Crampson (ospedale di Milano, op. maggiore Vallino).

Vennero esportati due pterigi, un fibro-sarcoma della congiuntiva d'una palpebra superiore, alcune procidenze iridee e quattro calazi.

Fu praticata una paracentesi corneale in un caso di stafiloma ed in un altro di trichiasi con cheratite ulcerosa venne eseguita la trapiantazione dell'arco cigliare secondo il metodo *Faesch-Arlt*, ottenendosene la guarigione (ospedale di Caserta, op. maggiore Iandoli).

Fu estratta da una cornea un'elitra d'insetto rimastavi infiltrata (ospedale di Gaeta, op. tenente colonnello Barocchini).

Estensione forzata di arti.

In un caso di retrazione dei muscoli flessori d'ambidue le coscie per viziosa posizione mantenuta durante il corso d'un grave ileo-tifo, fu praticata l'estensione forzata dei due arti sotto l'azione cloroformica, tenendoli quindi in posizione retta mediante stecche e bendaggi. Disgraziatamente tutto ciò fu inutile, poichè l'operato morì dopo un mese per altre conseguenze dell'ileo-tifo (Roma, maggiore Di Fede).

Operazioni per fistole e seni fistolosi

Fistole anali. — Ne furono operate 56, di cui:

10 a Roma (operatori maggiore Di Fede, capitano Persichetti, tenente Cusani):

4 a Torino (operatori maggiori Randone ed Astesiano):

4 a Verona (operatori maggiore Carabba e capitano Silvestri):

4 a Palermo (operatori maggiori Alvaro, Geloso e Di Fede):

4 a Messina (operatori maggiore Ricca e tenente Cantella):

3 in Ancona (operatori maggiori Monti e Pascolo):

3 a Caserta (op. capitano De Falco):

3 a Venezia (op. maggiore Giacomelli: in un caso l'operatore non è indicato):

2 a Novara (operatori tenente colonnello Olioli e maggiore Semplici):

2 a Piacenza (operatori maggiori Picca-Piccone ed Eliantonio):

2 a Padova (op. maggiore Astegiano):

2 in Alessandria (operatori maggiori Peronacci e Corva);

2 a Brescia (op. capitano Fissore);

2 a Treviso (op. capitano Orlandi Giovanni);

2 a Cava (op. maggiore De Renzi);

1 in ognuno dei seguenti ospedali: Milano (op. maggiore Falcone); Bologna (maggiore Imbriaco). Firenze (capitano Arruzzoli). Genova (capitano Frigoli), Savigliano (capitano Garrone), Bari (capitano Bisceglie), Catanzaro (capitano Pasquale).

Gli esiti furono: guarigioni 49; miglioramento 1, riforma 2; continuazione di cura 1; non indicati 3.

Processi operativi: spaccature in 53; legatura elastica in 1; termocauterio in 2.

Seni fistolosi. — Sopra 30 circa operati, quasi tutti mediante spaccature, s'ottennero 21 guarigioni e 2 riforme. Per gli altri, o gli esiti non furono indicati o non erano ancora definitivi.

Fra essi furono particolarmente notevoli due casi: uno di seni inguinali superstiti ad una cura radicale d'ernia, stata fatta parecchi mesi prima col metodo del prof. Bassini di Padova (Cagliari maggiore Panara); l'altro di un seno della lunghezza di 20 centimetri circa ad un inguine, corrente fra tessuti duri ed inspessiti alla profondità di 4 centimetri dalla spina iliaca anteriore superiore alla radice dello scroto, stato spaccato con incisione a strati e riuscito a guarigione al pari del testè ricordato (Messina, maggiore Astesiano)

Operazioni e riduzioni d'ernie strozzate.

Furono eseguite tre erniotomie inguinali, una con esito di guarigione (Brescia, op. tenente colonnello Cabassi), e due altre con esito letale (Napoli, op. capitano Sciumbata).

Vennero ridotte tre ernie inguinali strozzate con esito felice: una in Padova (maggior Astegiano), l'altra a Bari (tenente colonnello Barocchini), la terza a Treviso (capitano Orlandi Giovanni).

Nello spedale di Padova la riduzione fu ottenuta sotto la narcosi cloroformica e capovoltendo l'infermo.

Tracheotomie.

Ne furono praticate due, ma senza risultato, non essendosi riuscito ad evitare la morte degli operati.

Una fu fatta a Piacenza (maggior Picca-Piccone), l'altra a Roma (tenente colonnello Ricciardi).

Nel primo caso trattavasi di laringite cronica già riuscita ad esito ulcerativo e complicata ad infiltrazione tuberculare degli apici polmonari, come fu dimostrato dall'autopsia.

Nel secondo la minacciante asfissia era stata causata da un'ulcerazione acuta delle corde vocali, sopraggiunta nel corso d'un ileo-tifo che fu poi causa della morte.

Emostasic.

Si praticarono otto allacciature d'arterie, cioè:

tre d'arterie temporali, di cui due per ferite d'arma da taglio ed una per ferita d'arma a fuoco: quelle in borghesi e perciò d'esito ignoto, perchè non trattiene allo spedale (Roma, operatori tenenti Pimpinelli e Cervelli: questa con esito favorevole (Bari, op. maggior Iandoli);

tre d'arteria radiale per ferite e con guarigione: una a Padova (op. tenente Santoro), altra a Cava (op. maggior De Renzi), la terza a Girgenti (op. capitano Raineri); quest'ultima fu eseguita nell'arcata palmare superficiale:

una d'arteria cubitale per grave ferita lacero-contusa all'estremo inferiore d'un antibraccio, la quale richiese pure la sutura d'alcuni tendini. L'emorragia fu frenata, ma sopravvenuta poi la cancrena per contemporanee lesioni della radiale e del nervo cubitale, si dovette alcuni giorni dopo addivenire all'amputazione dell'antibraccio (Genova, op. maggiore De Prati):

una d'arteria scapolare superiore nella fossa sopra-spinosa, per emorragia secondaria in caso di ferita d'arma a fuoco, il cui proiettile, penetrato nel 2° spazio intercostale sinistro, sorti dalla fossa sopra-spinosa. Dopo un mese dalla ferita insorse l'emorragia con produzione d'ematoma. Spaccato questo, si scopersero gli estremi beanti dell'arteria e furono legati in massa, con buon esito (Torino, op. maggiore Randone).

Innesti animali.

Oltre a quello già accennato di frammenti di femore di coniglio in un caso di resezione ad una gamba, fu pure praticato il seguente:

Sopra una vasta piaga da scottatura ad un piede furono innestati brandelli di pelle di rana con esito favorevole (Roma, maggiore Di Fede).

Altre operazioni.

Aperture e sciolimenti d'ascessi. — Di questi atti operativi che occorrono numerosi nelle cliniche chirurgiche, molti furono accennati nei rendiconti nosologici e nelle relazioni annuali degli ospedali. Ma poichè questo fu generalmente fatto in modo sommario, non fu possibile specificarli in questa rivista, all'infuori di quelli che si riferivano ad ascessi della

fossa iliaca interna e che vennero menzionati sotto il titolo di laparotomie incomplete.

Prenderò piuttosto argomento dal presente titolo per riparlare d'un genere d'oncotomie che sebbene molto modeste dal lato operativo, è però, a mio parere di molta importanza per la sua utilità. Alludo alla cura dei bubboni venerei col metodo Pizzorno che richiamai alla memoria dei colleghi, mediante una breve nota stampata a pag. 850 di questo giornale, annata 1889.

Dalle informazioni raccolte dai documenti statistici e da quelle che parecchi colleghi da me pregati ebbero la cortesia di favorirmi, intorno all'applicazione di tale metodo curativo nel 1889, ho potuto raccogliere i seguenti fatti ed apprezzamenti:

a) *Torino*. Furono curati col metodo Pizzorno soltanto due ufficiali: guarigione in cinque giorni.

b) *Alessandria*. — Fu detto che negli ospedali d'Alessandria e di Savigliano e nell'infermeria presidiaria di Casale il metodo Pizzorno era già in uso e se ne ottennero risultati *splendidi*. Ma non si diedero cifre in appoggio di così lusinghiera asserzione (1).

c) *Brescia*. — Il metodo Pizzorno fu adoperato nello spedale di Brescia su 14 ammalati, 11 dei quali guarirono con una media di 20 giorni di cura. Negli altri 3 non s'ebbe giovamento, essendosi poi dovuto fare spaccature e raschiature.

(1) Giudicando da quanto fu riferito dal maggiore medico Peronacci in una sua memoria stata letta nella conferenza del 29 settembre 1890 nello spedale di Alessandria, debbo arguire che nell'oradetto spedale, almeno per quanto si riferisce al volgente anno, non fu più precisamente il metodo Pizzorno quello che fu applicato nella maggioranza dei bubboni venerei. Ciò non ostante vi furono ottenuti ottimi risultati che si riassumono in una degenza media di 12 giorni.

Fu pure usato nell'infermeria di Cremona sopra alcuni ammalati. Taluni di essi guarirono in meno di 15 giorni: in altri occorre il bisogno di successive spaccature.

Non ostante i parziali insuccessi, il metodo fu dichiarato utile.

d) Cava. — Nello spedale di Cava il metodo Pizzorno era già in uso dall'aprile 1888. Nel 1889 vi furono sottoposti 99 ammalati i quali, calcolando dalla data della puntura, ebbero una degenza media di 38 giorni: degenza che sarebbe stata superata in 45 di essi e non raggiunta in altri 54.

La media degenza dei primi 45 sarebbe stata di 61 giorni: la media dei 54 sarebbe stata di 18 giorni.

Lo spedale di Cava si loda di questi risultati ed io non dubito che vi si faranno anche migliori.

e) Palermo. — Durante l'anno 1889 vi fu sperimentato il metodo Pizzorno e se ne ottennero buoni risultamenti, inquantochè molti ammalati guarirono più sollecitamente. In alcuni casi non corrispose e si dovette ricorrere alla spaccatura. Si soggiunge però che questi ultimi ammalati presentavano condizioni generali poco propizie. Ad ogni modo non si diede alcuna cifra al riguardo.

f) Catanzaro. — Sopra 38 ammalati di bubbone venereo suppurato, 19 furono curati coll'incisione e 19 col metodo Pizzorno. La guarigione di questi ultimi ebbe luogo in un più breve periodo di tempo (che però non fu specificato). Fu tuttavia soggiunto che il metodo ha sempre corrisposto, dando lodevolissimi risultamenti.

g) Trapani. — Nei rendiconti nosologici si fa cenno di sei ammalati di bubbone stati curati col metodo Pizzorno, cinque dei quali con successo (8 giorni di cura) ed uno senza risultato.

h) Catania. — Come a Trapani: sei curati: cinque con

esito favorevole (non fu però detto in quanti giorni) ed uno senza risultato.

i) *Firenze.* Vi furono curati 136 ammalati di bubbone venereo suppurato con diversi processi, in alcuno dei quali il curante si è più o meno accostato al metodo Pizzorno. Questo però non fu mai applicato in modo regolare e metodico, così che non se ne può dedurre alcun corollario, nè pro nè contro al metodo stesso.

h) Degli ospedali e delle infermerie presidiarie e speciali qui non accennati, nulla risultò dai documenti statistici, nulla si seppe in altro modo intorno al modo con cui vi furono curati i bubboni venerei suppurati.

Non ostante gli insuccessi stati segnalati, non posso ristarmi dal raccomandare ai colleghi d'essere perseveranti nell'applicazione del metodo Pizzorno (1).

Estirpazioni d'unglie incarnate. — Ne furono praticate 63.

Suture. — Soltanto fra i borghesi che in Roma ricorsero per assistenza medica allo spedale militare furono praticate dagli ufficiali medici di guardia più di 100 suture per ferite svariatissime, fra cui non poche le penetranti in cavità splaneniche. Molte pure ne furono eseguite in militari, tanto nel suddetto spedale, quanto in altri. Ne mancarono fra esse parecchi casi interessanti che troppo lungo sarebbe ad enumerarli tutti. Ne accennerò soltanto alcuni. 1° In un caso di grave storta ad un piede, con distacco dell'apice del malleolo esterno e con lacerazione delle parti molli a questo soprastanti, oltre

(1) La questione della cura dei bubboni venerei suppurati con metodi più speditivi è tal da evitare il più che sia possibile le spaccature e le loro conseguenze, è attualmente ventilata anche in altri paesi. Veggasi a tale riguardo il sunto di un giornale medico francese, stato stampato nel fasc. di luglio per di questo Giornale, pag. 896-97, nel quale si espone un metodo di cura che con quello di Pizzorno ha molta analogia.

alle altre cure richieste dalla lesione, fu praticata la sutura delle parti molli (Torino, maggiore Randone). 2° In seguito ad una ferita lacerato-contusa a tutta spessore d'un labbro inferiore con perdita di 7 denti, si cucinò il labbro con taglio a V e se ne fece la sutura, ottenendosi una buona guarigione (Verona, maggiore Carabba). 3° In una ferita da arma tagliente ad una coscia con successiva ernia muscolare, si ridusse questa e si fece la sutura dell'aponevrosi e della cute (Roma, maggiore Chiaiso). 4° Sutura profonda e superficiale in un caso di ferita da arma da taglio al palmo d'una mano, con recisione del tendine del cubitale anteriore ed apertura dell'articolazione radio-carpea (Torino, maggiore Randone). Tutte con buon esito.

Esportazione e scuotamenti di borse mucose. — Nello spedale di Torino si esportarono una borsa mucosa prerotulea suppurata ed un'altra sottostante al capitello d'un primo metatarso, sede da alcuni mesi d'una flogosi fungosa con seni fistolosi, illesa la giuntura falango metatarsea. Guarigione in ambedue i casi (maggiore Randone).

Nello spedale di Bologna fu vuotata con trequarti da idrocele una raccolta sierosa d'una borsa mucosa prerotulea, con esito buono (maggiore Imbriaco).

Canterizzazioni attuali. — Vennero praticate canterizzazioni intercorrenti in ammalati di artrite isolata: alcune nello spedale di Novara con esito ignoto e due nello spedale di Caserta senza risultato, essendosi poi dovuto addivenire in un caso all'amputazione d'una coscia e nell'altro alla disarticolazione di un'anca, come fu notato precedentemente.

Nello spedale di Roma furono canterizzati i processi trasversi carati di due vertebre lombari, ma senz'alcun risultato (maggiore Di Fede). Vi fu pure canterizzata col termo-

cauterio una ferita superficiale ad un ginocchio per morsicatura di cane arrabbiato in un borghese (1).

Nello spedale di Chieti fu cauterizzata col termocauterio una pustola maligna, previe profonde incisioni, con esito di guarigione (maggior Pranzataro).

Nello spedale di Messina si ottenne con ripetute applicazioni del termocauterio la guarigione d'un voluminoso tumore endorale, situato in corrispondenza della branca orizzontale destra della mandibola e consecutivo all'estrazione di un dente molare; tumore che era stato per qualche tempo sospettato di natura maligna (mixo-sarcoma magnicellulare) in base ad esame microscopico fatto da persona competente. L'uscita di due sequestri completò la guarigione.

Sbrigliamenti. — Vennero eseguiti numerosi sbrigliamenti di paterecci, d'antraci e di flemmoni, la maggior parte con esito indicato di guarigione, alcuni pochi senza indicazione d'esito.

Vuotamenti d'ematomi. — Nello spedale di Torino fu spaccato un voluminoso e profondo ematoma retro-trocanterico, con un'incisione lunga otto centimetri (maggior Randone) e vennero incisi o vuotati col trequarti tre ematomi prerotulei dei quali uno complicante una frattura trasversale di rotula (maggior Astesiano). Guarigione in tutti i casi.

(1) Nell'anno 1889 si ebbero pure alcuni militari morsicati da cani arrabbiati.

Nello spedale di Perugia furono inviati a quello di Torino due soldati per essere sottoposti a cura antirabica nell'istituto batteriologico di quella città. Non fu detto se fossero stati previamente cauterizzati.

Per lo stesso scopo lo spedale di Brescia inviò un soldato a quello di Milano. S'ignora pure se quel soldato fosse stato precedentemente cauterizzato.

Nello spedale di Palermo, entrarono due carabinieri stati morsi nelle rispettive stazioni ed ivi cauterizzati, uno con acido fenico e l'altro col ferro rovente, per essere sottoposti alla cura antirabica nel locale istituto batteriologico.

Dopo la cura, furono tutti restituiti ai rispettivi corpi.

Altro ematoma alla parte esterna d'una gamba, fu inciso nello spedale di Caserta (tenente Sandretti).

Rimangono finalmente da ricordare alcune altre piccole operazioni, quali sono: un'esportazione d'un lembo cutaneo interdigitale fra l'anulare ed il medio di una mano, quella di un lembo cicatriziale fra pollice ed indice (ambidue in Perugia, op. non indicato), alcune recentazioni di margini scolati in piaghe di bubbone venereo (ospedale di Catanzaro, sottotenenti Rizzo, De Medici, Martesanti), ed una dilatazione forzata dell'ano con successiva cauterizzazione in un caso di ragadi anali (ospedale di Roma, capitano Persichetti).

Fratture e lussazioni.

Gli entrati per fratture e lussazioni durante l'anno 1889 negli ospedali militari e nelle infermerie presidiarie e speciali, risultano dal seguente prospetto:

	Per fratture	Per lussazioni
Truppa	224	56
Ufficiali	44	5
Marinai, guardie di pubblica sicurezza e doganali	9	2

A questi sarebbero da aggiungere quei militari di truppa che per identiche lesioni furono curati in ospedali civili e nelle stazioni isolate dei carabinieri. Ma il loro numero non è conosciuto. Solo si ebbe notizia di alcuni di essi col mezzo di pratiche amministrative al riguardo pervenute all'Ispettorato, cioè per 13 fratturati e per 1 stato affetto da lussazione.

Fratture

Le fratture note, comprese le 13 ora dette, sarebbero pertanto 257, così ripartite in ordine a sede:

- 4 di cranio;
- 4 di vertebre;
- 15 di mascellari ed altri ossi della faccia;
- 37 di clavicola;
- 5 di costo;
- 9 d'omero;
- 36 d'antibraccio;
- 29 di ossa delle mani;
- 43 di femore;
- 6 di rotula;
- 97 di gamba;
- 5 di ossa di piedi.

Di esse ebbero esito letale due fratture di cranio, quella di vertebre ed una d'antibraccio: quest'ultima per tetano.

Ventidue altre, che, per essere state causate da eventi di servizio, diedero luogo a procedimenti amministrativi di pensione, guarirono nei modi che possono desumersi dalle seguenti decisioni in ordine ai singoli fratturati:

Per 2, pensione di 2^a categoria;

Per 9, pensione di 3^a categoria;

Per 7, assegnazione al corpo dei veterani;

Per 1, idoneità a riprendere il servizio;

Per 3, giudizio sospeso e continuazione di cura.

Di questi 22 fratturati, 9 (compreso quello giudicato idoneo a riprendere il servizio) erano stati curati in ospedali militari, 13 fuori di questi.

Quanto al grado di guarigione ottenuto dai rimanenti 231.

le informazioni furono nella grande maggioranza soltanto sommarie, cioè senza specificazione dell'esistenza o non di reliquati producenti lesioni di forma o di funzioni. S'ebbero soltanto più circostanziate nozioni intorno alle fratture di femore occorse nei militari di truppa (12 su 13). Due di essi, stati curati in ospedali civili, fanno parte dei 22 che, come sopra si disse, furono oggetto di provvedimenti amministrativi. Gli altri 10 vennero curati in ospedali militari con i seguenti risultati:

Due, stati curati coll'estensione continua mediante pesi, riuscirono a guarigione senza reliquati (ospedali di Novara e di Padova).

Quattro furono curati con bendaggi al gesso od al silicato potassico, e di essi:

Uno guarì con tre centimetri d'accorciamento (ospedale di Gaeta):

Un secondo fu inviato in licenza di sei mesi, il che fa credere ad una discreta guarigione (ospedale di Parma):

Un terzo guarì con callo voluminoso e deforme, con incurvamento della coscia e con raccorciamento di tre centimetri: in questo fratturato coesistevano altre lesioni all'arto superiore del lato opposto (infermeria presidiaria di Nocera):

Il quarto guarì con pseudartrosi e fu riformato (ospedale di Napoli): in questo caso la frattura del femore era, per quanto pare, complicata da frattura della tibia nell'arto stesso.

Uno fu curato con bendaggio amidato e con piano inclinato, ed ottenne una guarigione regolare (ospedale di Napoli):

Uno stato curato con mezzo non indicato (infermeria di Treviso) fu restituito al corpo coll'indicazione generica di guarito.

Due vennero curati coll'apparecchio Pistono (ospedali di

Brescia e di Verona) e sortirono una buona guarigione. Per quello curato a Brescia la guarigione fu qualificata perfetta. Il fratturato di Verona, caporale d'artiglieria, dopo tre mesi di licenza riprese il proprio servizio.

Nel fratturato di Brescia l'apparecchio fu applicato quasi in primo tempo, cioè dopo alcuni giorni di cura antiflogistica, fu tenuto in sito per 40 giorni e venne perfettamente tollerato.

In quello di Verona fu invece applicato dopo 20 giorni, durante i quali erasi usato un bendaggio al silicato. Nei primi giorni fu poco tollerato, ma poi, meglio aggiustato, fu tenuto senza incomodo fino alla perfetta consolidazione del callo (1).

Del 13° fratturato di coscia, che fu una guardia di finanza, in cui oltre alla frattura del femore, esistevano fratture e lussazioni degli ossi metatarsi del lato opposto, nulla si è saputo intorno al modo di cura ed all'esito ottenuto (ospedale di Milano).

Nella precedente rivista fu dimenticata una frattura di femore che pure meritava d'essere ricordata per la buona guarigione ottenutane (ospedale di Gaeta, anno 1888). Il fratturato, un marinaio, fu curato con apparecchio ad estensione continua mediante pesi, e guarì senza lesione nelle funzionalità dell'arto e con appena due centimetri d'accorciamento (da una memoria del tenente colonnello Barocchini, stata letta nelle conferenze scientifiche di quello spedale nel 4° trimestre 1889).

(1) Nello spedale di Verona fu tentata l'applicazione dell'apparecchio Pistone in un ammalato di risipola che, gettatosi nel delirio da una finestra dello stesso spedale, rilevò, oltre ad altre gravi lesioni, la frattura d'un femore. Siccome l'arto fratturato era pur esso invaso dalla risipola, l'apparecchio, com'era naturale, dovette subito essere rimosso. Questa frattura essendo accidentalmente occorsa in individuo già degente nello spedale per altra malattia, non è computata fra le 244.

Lussazioni

Le 64 lussazioni, compresa quella stata curata fuori degli spedali militari, furono le seguenti:

3 di clavicola;

28 di spalla:

15 di gomito:

1 di radio in alto;

2 di mano;

4 di pollice:

2 falango-falangee (mani):

2 di femore:

4 di rotula;

3 di piede:

1 metatarso-tarsea:

4 d'alluce:

3 d'altri diti di piede:

1 di sede non indicata.

Di tutte queste lussazioni, le non ridotte e le ridotte con reliquati incompatibili col servizio, sarebbero state soltanto tre: una di gomito e due di piede. Quanto alle altre si ha ragione di credere che siano riuscite a buona guarigione.

Lesioni per calet di cavalli e di muli.

I rendiconti nosologici ne menzionarono più di 100. di cui quasi la metà con fratture d'ossi. Tre soltanto furono mortali in breve ora: in una per frattura di cranio, in due per contu-

sioni addominali. Poche altre necessitarono consecutivamente operazioni chirurgiche e poche eziandio diedero luogo a provvedimenti amministrativi in cui abbia dovuto intervenire il parere dell'Ispettorato.

Roma: 4° novembre 1890.

L'Ispettore Capo di Sanità
Dott. PECCO.

SCUOLA INTERNAZIONALE DI SANITA' MILITARE

GABINETTO DI BATTERIOLOGIA.

RICERCHE BATTERIOLOGICHE

—SUL—

MATERIALE DA MEDICATURA

IN USO NEL R. ESERCITO

DEL DOTTORE

GIUSEPPE GIARDINA

TENENTE MEDICO ADDETTO AL GABINETTO DI BATTERIOLOGIA



Le ricerche cliniche e sperimentali degli ultimi anni sono riuscite a disciplinare meglio la medicatura antisettica, e la chirurgia militare ha fatto su questo riguardo grandi progressi.

Il materiale da medicatura nei vari eserciti è quasi uniforme e basato sullo stesso principio: fornire al ferito una medicatura non solamente asettica, ma anche antisettica.

In molte cliniche, però, la antisepsi è stata oggi sostituita con una asepsi rigorosa. — Il prof. Corradi a Firenze si valse da parecchi anni esclusivamente della medicatura asettica, e sono noti i successi avuti in questo modo da Bergmann e da vari altri in Italia e fuori, nonché quelli di Bantok e Lawson Tait nella chirurgia addominale.

Generalmente però, tutti convengono non sia possibile in guerra applicare la asepsi sola, perchè richiede un personale adatto e un insieme di misure rigorose e di mezzi, che certamente faranno difetto al momento della prima medicatura.

Del resto anche nell'ultimo congresso internazionale di Ber-

fino il Lister (1), pur riconoscendo i successi dell'asepsi, conchiuse affermando valga sempre meglio assicurare con mezzi germicidi la sterilità e quindi l'andamento normale delle ferite.

Il materiale di medicatura preparato al sublimato è stato varie volte oggetto di ricerche batteriologiche e, secondo le esperienze di Laplace (2), non darebbe sufficiente garanzia, mentre Schlange (3) lo ha dichiarato di assai dubbia efficacia antisettica.

Evidentemente però queste esperienze non sono d'accordo con i dati clinici: la medicatura, già preparata al sublimato, adoperata in varie cliniche e specialmente negli ospedali militari, ha dato sempre buoni risultati e la pratica giornaliera di tutti ne fa testimonianza.

Difatti l'esperienza di Lübbert, di Löffler (4) e quelle più recenti di Pfuhl (5) e di Lehrbechen (6) e Hartmann, contrariamente a quelle citate di Laplace e Schlange, concludono in favore del materiale da medicatura al sublimato, purché ben preparato e ben conservato.

Le analisi chimiche, eseguite presso la nostra farmacia centrale militare e all'estero, (Salzmann e Wernke (7), Guillot (8) Peccate (9) Proskauer (10) hanno sempre rivelato nel materiale da medicazione una differenza in bicloruro di mercurio, tra l'esame fatto poco dopo la preparazione antisettica e quello praticato nei mesi successivi.

Questa differenza è dovuta alla parziale trasformazione del sublimato in calomelano e sottossido di mercurio, per l'azione lenta dei sali e delle impurità organiche sfuggite al processo di depurazione.

(1) *Semaine Médicale*, agosto, 1890.

(2) *Deutsche medic. n. Wochenschrift*, N. 40, 1887.

(3) *Arbeiten aus der chirurgischen Klinik des königl. Univ.*, Berlin, Theil 3

(4) *Deutsche militärärztliche Zeitschrift*, Heft 2, 1890.

(5) *Idem.*, Heft 4.

(6) *Idem.*, Heft 2.

(7) *Idem.*, Heft 2, 1889.

(8) *Archives médicales belges*, N. 6, 1890.

(9) *Rep. pharmacie*, luglio 1889.

(10) *Deutsche militär. Zeitschrift*, Heft 4, 1890.

Linck e Vonvinkel (1) hanno poi dimostrato recentemente che per l'azione del bicloruro di mercurio sull'ovatta e suoi tessuti, la gomma di legno in essi contenuta, si trasforma a poco a poco in xilosio (2); il quale reagisce lentamente sul sublimato per formare una combinazione doppia di speciale costituzione chimica.

Dopo qualche tempo dalla preparazione però, la proporzione di bicloruro di mercurio raggiunge, nel materiale da medicazione, un limite di stabilità più non modificabile dal tempo, semprechè il preparato sia conservato in luogo asciutto, aerato, lontano dalle emanazioni solidriche e al riparo dalla polvere e dalla luce.

Queste conclusioni, risultano dalle analisi quantitative, praticate alla nostra farmacia centrale militare su materiale preparato in tempi diversi e conservato da parecchio tempo nei magazzini degli spedali militari e della farmacia stessa.

Risultati costanti ha pure ottenuto Proskauer dall'esame dei pacchetti da medicazione tedeschi, già preparati da qualche tempo.

È pertanto evidente che, se il trattamento al sublimato riesca a rendere sterile il materiale da medicatura, questo processo di sterilizzazione debba essere sempre preferito al calore secco o umido, perchè, oltre alla sterilità, ha il vantaggio di portare a contatto con la ferita una certa quantità di sostanza antisettica.

..

In quest'anno, terminato il corso normale della scuola, nel periodo delle vacanze, durante il quale si eseguono regolarmente studi speciali nei vari gabinetti, ho fatto, svolgendo il tema incaricato dal signor direttore, una serie di ricerche batteriologiche affine di constatare sperimentalmente:

(1) *Pharmaceutische Centralblatt*, maggio 1890.

(2) WHEELER e TOLLENS — *Liebigs Annalen* 251-359, 1859.

1° se il materiale da medicatura in uso nel nostro esercito sia veramente asettico;

2° se sia antisettico;

3° nel caso affermativo per quanto tempo e in quali condizioni si conservino la sterilità e l'attività germicida.

Le ricerche eseguite riguardano il cotone, il cambrie, la mus-sola in paceni, i pacchetti da medicazione, la seta e il calgut.

La preparazione del materiale in esame variava da pochi giorni a due anni o poco più.

In questo moto venivo a risolvere indirettamente il terzo quesito che mi ero proposto, essendo sufficiente a questo scopo constatare che la sterilità e l'azione antisettica non subiscano modificazioni nei primi due anni.

Il metodo adoperato in queste ricerche è stato il seguente:

Dopo avere preparato con accuratezza le *toilette* delle mie mani, aprivo i pacchetti da esaminare con strumenti sterilizzati e ancora caldi, sotto una grossa campana di cristallo previamente sterilizzata e coricata sul fianco, affine di meglio difenderli dai germi dell'ambiente. Quindi con pinze sterilizzate e fredde prendevo dei globetti di cotone dal centro e dalla superficie del pacchetto in esame e li adattavo in scatole Petri sterilizzate. Distrigatene poi le maglie, vi versavo sopra della gelatina liquida, che facevo rapprendere sull'apparecchio refrigerante.

Mi preme di notare che, compreso dell'importanza degli studi di Geppert (1), prima di fare le culture accennate, mantenevo i globetti di cotone per qualche tempo in acqua distillata, contenente due gocce di solfuro di ammonio e sterilizzata, affine di precipitare dalle maglie del cotone il sublimato, che avrebbe potuto essere di ostacolo allo sviluppo dei germi che andavo a ricercare.

Le culture cosiffatte furono lasciate alla temperatura ambiente di 22°-25° C.

Contemporaneamente e collo stesso procedimento furono

(1) *Berliner Klin. Wochenschrift*, N. 36, 1889 e N. 11, 1890.

fatte culture in brodo e portate nel termostato a 32°-35° C., e per alcuni pacchetti furono fatte culture col metodo degli anaerobii di Buchner.

In egual modo ho proceduto nell'esame dei pacchetti da medicazione, della mussola e del cambrie al sublimato e della garza e cotone idrofili, a scopo di controllo.

Il cotone e la garza solamente idrofili si mostrarono ricchi dei germi più comuni; il materiale da medicatura preparato al sublimato fu trovato invece generalmente sterile.

Da un pacchetto di medicazione però ho isolato, verso il quarto giorno, un bacillo fluidificante, che per i suoi caratteri morfologici e biologici ho potuto identificare per il bacillo *subtilis*. E contemporaneamente da un altro pacchetto si sono sviluppate alcune colonie bianche, circolari, a margini netti, finamente granulose e non fluidificanti, costituite da grossi cocci variamente raggruppati, che però, inoculati negli animali, anche a dosi elevate, non mostrarono virulenza di sorta.

La preparazione di questi due pacchetti trovati non sterili data da circa 18 mesi.

Mi è nato il dubbio che la presenza di tali germi nei pacchetti fosse dovuta ad una eventuale inquinazione, avvenuta durante il procedimento di cultura.

Però gli stessi germi furono riscontrati nelle culture in brodo fatte parallelamente a quelle in gelatina.

Oltre di che, all'esame microscopico delle culture nelle scatole Petri, le colonie del bacillo *subtilis* e del micrococco isolato si mostrarono intimamente connesse con i filuzzi di garza, in forma di rene coll'ilo appoggiato al filo di garza o peduncolate col gambo innestato sul filo stesso.

Ad assicurare meglio il risultato di queste ricerche, ho voluto accertarmi, se i germi isolati resistono o no alla preparazione antisettica a cui viene sottoposto il materiale da medicatura presso la farmacia centrale. E, per vagliare meglio il valore di codesta preparazione, l'ho provato con i germi ordinariamente patogeni delle ferite. (*Stafilococco aureo* albo, *streptococco della risipola*, bacillo piocianeo e piogene fetido) e con le spore di carbonchio.

Ho scelto le spore di carbonchio, come le meglio studiate per la resistenza agli antisettici, specialmente dopo gli ultimi lavori di Geppert.

Col solito processo di Koch preparavo alcuni fili di seta impregnandoli dei vari germi indicati, e di spore di carbonchio.

Queste saggate per la resistenza al vapore acqueo e colle inoculazioni si mostravano attivissime, e attivi pure si mostrarono i fili impregnati dagli altri germi.

Tutti questi fili, posti in mezzo a cotone o garza idrofili, furono trattati col processo antisettico di cui fa parola la nota ministeriale N. 4203 (27 febbraio 1890), e che qui riproduco.

« Il materiale da medicazione, perfettamente idrofilo e purgato di ogni sostanza estranea, viene prima lasciato per dieci minuti in un bagno al sublimato così costituito:

Sublimato corrosivo .	gr.	75
Alcool del commercio	»	5000
Glicerina	»	2500
Acqua distillata . . .	»	7500
Fucsina	»	5

contenente quindi 5 grammi di sublimato per ogni 1000 grammi di liquido. Poscia è messo a sgocciolare per cinque minuti sopra un rialzo bucherellato, ed infine è liberato dall'eccesso di liquido per mezzo di un idro-estrattore a forza centrifuga ed essiccato per 10-12 ore in un essiccatore a 40° C.

La maggior parte del materiale da medicatura che ho esaminato era stato preparato prima che la riferita nota ministeriale andasse in vigore, cioè col bagno al sublimato al 3,33 p. 1000, e così pure i due pacchetti da medicazione trovati non sterili.

Quindi i batteri isolati da questi due pacchetti furono saggiati colla soluzione mercurica più debole; gli altri con quella più forte, ora in uso.

Dopo tale trattamento antisettico di tutti i fili in esame, previo lavaggio in soluzione sterile di solfuro di ammonio, furono fatte opportune culture e, per quelli patogeni, inoculazioni negli animali (topi, cavia, conigli). Mi ero in anteece-

denza assicurato che il trattamento colla soluzione solfidrica non portasse alcuna modificazione sulla vitalità e virulenza dei batteri in esperimento.

Le numerose prove fatte, tanto per i cocci piogeni, come per quello della risipola e per i bacilli piociani e piogeno fetido, riuscirono sempre negative.

Negativi furono anche i risultati ottenuti dai fili preparati con spore di bacillo *subtilis* e col micrococco isolato. Si può pertanto affermare che siffatti germi dovettero necessariamente inquinare i pacchetti da medicazione, da cui furono isolati, dopo la preparazione antisettica, o durante l'impackamento, ovvero, come è più probabile, più tardi per cattiva conservazione.

Esponendo infatti all'aria libera dei pacchetti già riscontrati sterili, ed esaminandoli dipoi si svilupparono molte colonie di aspetto vario, che presto fluidificarono la gelatina.

Ciò dimostra evidentemente che è di massima importanza, oltre alla buona preparazione, una accurata conservazione del materiale antisettico.

Nelle esperienze fatte con le spore di carbonchio, ho constatato che i fili sporiferi, dopo il trattamento antisettico, lavati in acqua solfidrica e inoculati negli animali, si mostrarono inattivi, mentre nelle colture in gelatina lasciarono sviluppare ancora alcune colonie.

Le inoculazioni non solo furono fatte per conigli e nelle cavie, ma anche nei topi dotati di grande recettività per l'infezione carbonchiosa.

E i lavaggi dei fili in solfuro di ammonio, prima degli esperimenti, furono ripetuti più volte, per eliminare le ultime tracce di sublimato possibilmente rimasto nei fili stessi.

Parrebbe quindi:

1° Che l'azione antisettica del bagno al sublimato non sia efficace egualmente per tutte le spore di una stessa coltura; ciò che va d'accordo con le esperienze di Esmarch (1), Fraenkel (2), Geppert (3), i quali hanno dimostrato che an-

(1) *Zeitschrift für Hygiene*, t. V.

(2) *Idem*, 1889.

(3) *Loco cit.*

che tra i batteri di una stessa cultura vi sono sempre delle differenze, che si trasmettono per ereditarietà, costituendo così un carattere di razza.

2° Che le spore rimaste abbiano subito una vera attenuazione, in modo analogo a quella che subiscono con altri processi chimici (acido fenico, bicromato di potassio, acido solforico) diluiti. Toussaint-Roux-Chamberland (1).

Nelle generazioni successive però, siffatta attenuazione non si mantenne, giacchè i conigli inoculati con diluizione di culture in seconda generazione, morirono in 36-48 ore con tutti i fenomeni di una intensa infezione.



Intanto da questa prima serie di ricerche possiamo concludere:

1° che i pacchi di cotone, garza, ecc., i pacchetti di medicazione sono generalmente sterili;

2° che è necessario avere somma cura della conservazione dei medesimi per mantenerne la sterilità;

3° che la preparazione antisettica offre sufficiente garanzia, inquantochè non vi resistono i batterii ordinariamente patogeni delle ferite e quelli più comuni sporigeni.

4° che, affine di assicurare meglio la sterilità del materiale da medicatura, sarebbe opportuno prolungare la durata del bagno antisettico.



Molti casi di suppurazione, alcuni di tetano e di carbonchio, sviluppatasi nei feriti, furono attribuiti al catgut, adoperato nelle suture.

Compreso dell'importanza di questi fatti il dott. Monari (2) nel laboratorio della chimica chirurgica di Bologna, ha fatto l'esame batteriologico del catgut Hartmann-Guarnieri, Sarti e Bollici. Trovò sterile solamente quello della fabbrica Sarti.

(1) FLUJGE. — *I microrganismi*. — Edizione francese, pag. 501

(2) *Bollettino delle scienze mediche di Bologna*, maggio-giugno, anno 1890.

mentre nel catgut Bollici (nella proporzione del 2 p. 100) ed in quello Hartmann-Guaraieri (nella proporzione dell'8, 2 per 100) vide sviluppare numerose colonie di microrganismi diversi. Però questi, nelle inoculazioni sperimentali, riuscirono inefficaci e non produssero mai alcun fenomeno locale.

Collo stesso intento io mi proposi di esaminare il catgut della farmacia centrale militare, preparato immergendolo per 10-12 ore in soluzione acquosa di sublimato al 5 p. 100.

Usai all'uopo lo stesso rigoroso processo di esame, di cui ho fatto cenno a proposito del cotone, della garza, ecc. al sublimato.

E constatai che le culture rimasero tutte sterili, e le inoculazioni diedero sempre risultati negativi.

Pero, come giustamente ha osservato il dottor Monari, i fili di catgut impiegati nelle inoculazioni, dopo 20 giorni e più rimangono ancora intatti nel sito di innesto. E all'osservazione microscopica si rilevano quasi integri nella loro tessitura e circondati da un reticolo fibrinoso ricco di leucociti.

Del resto il non riassorbimento di questi fili, qualora sieno asettici, è un fatto trascurabile ed è trascurato realmente **oggi giorno nella pratica chirurgica.**

Ad ogni modo pare accertato che il trattamento al bicloruro di mercurio, modifichi il catgut in modo da ostacolarne il riassorbimento.

Il dottor Döderslein (1) pertanto preferisce la sterilizzazione del catgut col calore.



La seta da sutura è preparata presso la farmacia centrale facendola bollire per sei ore in una soluzione acquosa di cloruro-mercurico al 5 p. 100, contenente il 20 p. 100 di glicerina.

Nei vari saggi fatti per constatarne la sterilità, si è sempre mostrata asettica.

(1) *Munch. medic. Wochenschrift*, 28 gennaio 1890.



L'azione antisettica del materiale da medicatura al sublimato è stata in questi ultimi anni assai diversamente apprezzata. Le ricerche fatte però, non sempre sono state condotte con quel rigore scientifico che oggi si richiede e, quel che è più, spesso si è abbandonato il lato pratico della questione che, senza dubbio, non deve essere mai perduto di vista.

Alcuni hanno messo in dubbio l'azione antisettica del materiale al bicloruro di mercurio, solo perchè, impregnando di gelatina alcuni pezzi di garza al sublimato, osservarono ancora lo sviluppo del bacillo piocianeo, senza considerare che la gelatina solidificata deve certamente riuscire di ostacolo all'esplicazione del potere antisettico.

Altri hanno avuto lo stesso dubbio, osservando che alcune liste di garza imbevute di cultura del bacillo piocianeo, non si mostravano sterili nei successivi trasporti. E però non tenevano calcolo che deve sempre esistere un'equa proporzione tra il numero dei germi di cui si imbeve la garza e il sublimato in essa contenuto. « Il faut proportionner dans une certaine mesure les moyens de defense au nombre des ennemis (1). » Oltre a ciò bisogna considerare che l'organismo animale non è un mezzo inerte di cultura, ma coadiuva validamente l'azione battericida della medicatura antisettica.

Tralascio di discutere i risultati degli osservatori che si sono occupati di tale argomento, giacchè bisognerebbe fare un esame lungo e dettagliato delle condizioni in cui le esperienze sono state praticate.

Io ho seguito generalmente il metodo adoperato da Pfuhl (2) nelle sue ricerche sul materiale da medicatura in uso nell'esercito germanico, perchè questo metodo mi è parso più preciso e meglio rispondente allo scopo. L'ho modificato solo in parte per meglio illustrare alcuni punti della questione.

(1) DUCLAUX. — *Revue critique* — *Annales de l'Institut Pasteur*, 1887, pag. 398, anno 1887.

(2) *Deutsche militärärztl. Zeitschrift*, aprile 1890.

V.

L'azione antisettica di una medicatura deve essere studiata rispetto alla ferita con la quale viene a contatto, e rispetto ai secreti della ferita stessa, che ne saranno assorbiti.

È inutile occuparsi dei casi nei quali il secreto della ferita non solo imbeve la fasciatura, ma l'attraversa, portando via una certa quantità di sublimato, che quindi sfugge al nostro apprezzamento.

Per studiare l'azione di contatto della medicatura al sublimato, io seminavo, a tratti paralleli, lo stafilococco aureo il bacillo piogene fetido, l'eresipela sopra agar-agar solidificato nelle scatole Petri, e quindi ricoprivo accuratamente la superficie dell'agar con ovatta al sublimato. In alcune scatole lasciavo il cotone allo stato secco, in altre lo bagnavo con acqua distillata sterile. Chiudevo queste culture in una camera umida lasciandole poi nel termostato a 30°-32° C.

All'ottavo giorno le capsule ricoperte di cotone secco, mostravano numerose colonie dei germi seminati; e le colonie dai tratti d'innesto si estendevano sulla superficie dell'agar. Le capsule ricoperte di cotone bagnato, invece, presentavano qualche colonia limitata solamente ai punti di seminazione.

Questo diverso comportamento del cotone secco e di quello bagnato, si rilevava meglio seminando l'agar-agar con diluizioni, in acqua distillata sterile, dei germi sopra notati, piuttosto che a tratti paralleli: stante che nelle capsule a cotone bagnato lo sviluppo dei batteri era in questo caso completamente ostacolato.

La garza di preparazione recente (col bagno al sublimato ora in uso) diede identici risultati.

Da questi esperimenti si può concludere, che unettando il materiale da medicatura si è sicuri di risvegliare l'azione antisettica, la quale allo stato secco si mostra quasi nulla e che è necessario sempre stabilire un contatto intimo tra la medicatura e la superficie della ferita in tutta la sua estensione.

Pertanto in guerra all'atto della prima medicatura sarà opportuno servirsene di materiale umettato per ottenere il massimo beneficio dalla sua azione antisettica; mentre nelle medicature successive, che dovranno durare qualche tempo, l'innudimento non sarebbe più vantaggioso, perchè diminuirebbe le proprietà igroscopiche, necessarie specialmente nelle medicature durevoli, per l'assorbimento dei secreti delle ferite.

*
* *

Per studiare l'azione della garza o del cotone al sublimato sui secreti delle ferite ho cercato anzitutto di stabilire la quantità di liquido, che il materiale da medicatura è capace di trattenere sotto la leggera compressione di una comune benda. Impregnata di brodo molto ricco di albumina, una determinata quantità di garza e di cotone, io l'adattavo al mio braccio sinistro e quindi vi avvolgevo sopra una fascia di mussola come si fa nella ordinaria pratica chirurgica. Ho riscontrato così dopo vari saggi che la garza era aumentata, in media, di quattro volte il suo peso ed il cotone di cinque volte.

Pesate le due compresse, che fanno parte del pacchetto da medicazione, e alcuni campioni di cotone al sublimato e di garza preparata di recente col nuovo processo. li adattavo in capsule Petri sterilizzate, inzuppandoli con quattro volte il loro peso di brodo seminato di bacilli piocianeo e dei cocci piogeni e della resipola. Nel versare il brodo avevo cura che venisse assorbito dal materiale in esame, e non si spandesse nella capsula, sfuggendo così all'azione antisettica.

Per potere stabilire dei confronti fra i diversi saggi, in tutti questi esperimenti, facevo nel brodo, sempre con la stessa ansa di platino, quattro seminazioni di ciascuno dei germi già detti, avendo cura ogni volta di agitarlo per qualche minuto, allo scopo di distribuirvi uniformemente i batteri seminati. E prima d'inzupparne i campioni del materiale da medicatura, prendevo con una pipetta una goccia del brodo, così preparato, e la coltivavo in gelatina a piatto, per ren-

dermi conto, almeno approssimativo del numero dei germi che concorrevano all'esperimento.

Tutte le culture furono messe nel termostato a 30°-32° C.

Dopo dieci ore prendevo una goccia del brodo, di cui era imbevuto il materiale in esame, servendomi sempre della medesima pipetta, e ne facevo una cultura a piatto in gelatina, allo scopo di vagliare l'azione battericida che aveva spiegato sui germi del brodo la medicatura in esperimento. Potevo così riscontrare se i germi seminati si fossero moltiplicati, se fossero stati solamente ostacolati nello sviluppo ovvero uccisi.

Le culture fatte dal brodo del cotone e della garza al sublimato preparata di recente furono sempre sterili, nonostante che fossero stati numerosi i batteri seminati.

Le compresse dei pacchetti di vecchia preparazione, presentarono al contrario un'azione antisettica assai meno efficace. Solo il bacillo piociano non vi resistette, ma, come è noto, questo batterio è assai sensibile all'azione del bichloruro di mercurio. I cocchi piogeni e quello della resipola, dopo le prime dieci ore di contatto svilupparono, invece un numero di colonie approssimativamente uguale a quello avuto nelle enumerazioni fatte anteriormente dal brodo d'imbibizione.

Pare quindi che non sia avvenuta una moltiplicazione di germi e che la mussola di vecchia preparazione, spieghi solamente, un'azione inibitrice sul loro sviluppo.

Ma l'efficacia del sublimato, già ridotta nei liquidi albuminosi (Behring, (1) non si mantiene eguale; che anzi va mano riducendosi e quindi i batteri ostacolati nello sviluppo a primo tempo potrebbero in seguito, migliorando le condizioni con la precipitazione di parte del sublimato, ritornare nella loro piena attività.

Ciò che infatti è avvenuto nel brodo di questa garza in parola, in cui, passate le ventiquattro ore i cocchi piogeni si moltiplicarono.

Il medesimo processo di esame fu tenuto a scopo di con-

(1) *Deutsche medic. Wochenschrift*, 44-43, 1889.

trello per la garza e il cotone solamente idrofili, che si mostrarono assolutamente inerti per i vari batteri di prova.

La tavola seguente contiene i risultati degli esami da me fatti, messi a confronto con quelli ottenuti da Pfuhl per il materiale in uso nell'esercito germanico.

Oggetti di medicazione esaminati	Quantità di bichloruro di mercurio in essi contenuta	Numero dei germi capaci di sviluppo in una goccia del brodo col quale erano inlevati	Numero dei germi capaci di sviluppo dopo 24 ore di contatto cogli oggetti in esame
Cotone (preparato col nuovo pro- cesso)	0,22 p. 100	1110	—
Cotone (processo vecchio) . . .	0,12-0,15	1180	—
Garza (processo nuovo). . . .	0,148	990	—
Garza (processo vecchio) . . .	0,05-0,08	1010	1000 dopo 40 ore 3200 dopo 24 ore

Risultato di Pfuhl.

	0,069	1080	6000
Pacchetti da medicazione da me- dicazione in uso nell'esercito germanico.	0,080	975	12870
	0,088	975	Molto numerosi
	0,0893	840	—

Come si vede, le prove batteriologiche stanno in diretto rapporto con le analisi chimiche ed i risultati di queste ricerche concordano con quelli ottenuti da Pfuhl.

Il cav. Filippi direttore della farmacia centrale militare, alla cui cortesia debbo i dati relativi alle analisi chimiche, consiglierebbe di far consumare il materiale vecchio di medicazione e specialmente i pacchetti, che trovansi tuttora nelle varie dotazioni sanitarie di guerra e ciò allo scopo di sostituirli col materiale preparato col nuovo processo, più ricco di bichloruro di mercurio.

Le esperienze batteriologiche avvalorano ancora di più questo consiglio.

Possiamo intanto ritenere che il nostro materiale da medicatura, come ora si prepara, ha un'azione antisettica reale e risponde allo scopo della chirurgia di guerra.

Firenze, 28 ottobre 1890.

RIVISTA MEDICA

LA CURA DELLA TUBERCOLOSI.

Per la straordinaria importanza dell'argomento, che in questi giorni assorbe tutta l'attenzione del mondo scientifico, crediamo di far cosa gradita ai nostri lettori riportando qui sotto il testo completo della Memoria di ROBERTO KOCH, pubblicata nella *Deutsche medicinische Wochenschrift* del 14 novembre, col titolo: *Altre comunicazioni sopra un mezzo curativo della tubercolosi.*

« In una conferenza che io tenni pochi mesi fa al Congresso medico internazionale accennai ad un mezzo capace di rendere gli animali refrattari all'inoculazione del bacillo tubercolare e di arrestare il processo tubercoloso in animali già colpiti dalla malattia. In questo frattempo furono istituiti esperimenti sugli uomini, e di questi esperimenti ora terrò parola.

« Veramente io aveva divisato di non venire ad alcuna pubblicazione prima di aver completate le ricerche, e specialmente prima di aver acquistata una sufficiente esperienza sull'applicazione clinica di questo mezzo e sul modo di apprestarlo in grandi quantità. Ma non ostante ogni mia precauzione, la notizia di questo fatto si diffuse tra il pubblico con inesattezze ed esagerazioni, cosicchè io mi sento in obbligo, per impedire ogni equivoco e sviamento dell'opinione pubblica, di mostrare il fatto nel suo vero stato attuale.

« Gli esperimenti furono compiuti sotto la mia direzione dai signori dott. A. Libbertz e maggiore medico dott. A. Pfuhl, ed alcuni sono tuttora in corso. Mi fornirono il necessario materiale clinico il prof. Brieger col suo policlinico, il dott.

Levy colla sua clinica chirurgica, il dott. Fräntzel e Köhler coll'ospedale della Carità, il prof. Bergmann colla clinica chirurgica universitaria. A tutti questi signori e loro assistenti esprimo qui i miei più sentiti ringraziamenti per la loro assidua e disinteressata cooperazione ai miei lavori. Senza il loro sussidio io non sarei certamente riuscito a spingere tanto avanti e con tanto risultato le mie ricerche.

« Sulla provenienza e sulla preparazione di questa materia, non posso per ora dare alcuna notizia, non essendo ancora compiuto il mio lavoro, ma mi riservo di far ciò in altra pubblicazione.

« Quei medici che fin d'ora intendono praticare esperimenti col rimedio possono procurarselo dal dott. Libberts (Berlino N. W., Lünburgerstrasse 28), il quale con me e col dott. Pfuhl ne ha intrapresa la preparazione. Però devo fare osservare che la provvista attuale è molto esigua e che soltanto tra qualche settimana si potrà disporre di maggior quantità.

« Il rimedio consiste in un liquido bruno-chiaro che si conserva bene senza bisogno di alcuna precauzione. Questo liquido deve però essere più o meno allungato per poterlo usare e le diluzioni che si preparano coll'acqua distillata sono alterabili; sono presto invase da colonie di batterii, diventano torbide ed allora non si possono più usare. Per ovviare a questo inconveniente le diluzioni si devono sterilizzare col calore e conservare sotto chiusura all'ovatta, oppure, ciò che torna più comodo, si possono preparare con una soluzione fenica al 0,5 p. 100. Però per il ripetuto riscaldamento, come pure per la mescolanza colla soluzione fenica sembra che l'energia del medicamento ne soffra alquanto e ciò specialmente se le soluzioni sono molto allungate; per questi motivi io cercai sempre negli esperimenti di avere il rimedio più che fosse possibile preparato di fresco.

« Il rimedio non spiega azione sullo stomaco, per ottenere quell'azione bisogna iniettarlo sotto la cute.

« Nei nostri esperimenti ci siamo serviti esclusivamente dello schizzetto da me indicato per i lavori batteriologici, il quale è provveduto di un palloncino di gomma e non ha stan-

tuffo. Sotto questa forma lo strumento si può sempre conservare perfettamente asettico mediante sciacquature con alcool assoluto. In grazia della facile e perfetta pulitura noi non abbiamo osservato un solo ascesso in mille e più iniezioni praticate.

« Come luogo ordinario di applicazione, dopo diversi tentativi in altri siti, abbiamo scelto la cute del dorso tra le due scapole e nella regione lombare perchè in quei punti l'iniezione non provoca di solito nè reazione nè vivo dolore.

« Per quanto riguarda l'azione di questa sostanza sull'uomo risultò fin dai primi esperimenti questo fatto importante, che l'organismo umano risponde al medicamento in modo diverso che quello degli animali sottoposti alla stessa prova; cioè della cavia; di qui la regola per gli sperimentatori di non misurare per semplice analogia nell'uomo l'azione del medicamento constatata sugli animali.

« L'uomo anzitutto si è mostrato in modo straordinario più sensibile della cavia all'azione del medicamento. Ad una cavia sana si può iniettare fino a 2 cmc. ed anche più di liquido concentrato senza che l'animale ne risenta disturbi notevoli. In un uomo sano invece bastano 0,25 cmc. per provocare degli intensi effetti. Facendo quindi il ragguaglio del peso del corpo ne risulterebbe che $\frac{1}{1600}$ della dose che sulla cavia resta senza effetto, sull'uomo spiega un'azione notevolissima. I sintomi che si manifestano sull'uomo dopo una iniezione di 0,25 cmc. li ho provati su di me stesso dopo praticata una iniezione al braccio. Ecco in breve quali furono e come si succedettero. Tre o quattro ore dopo l'iniezione stiramenti alle membra, spossatezza, conati di tosse, difficoltà di respiro; questi sintomi s'accrebbero in intensità in poco tempo. Alla quinta ora sopravvenne un violento brivido di freddo che durò quasi un'altra ora, contemporaneamente nausea e vomiti, elevazione di temperatura fino a 39°,60. Dopo 12 ore tutti i disturbi cedettero, la temperatura cadde e raggiunse il suo grado normale nel giorno successivo; persistettero qualche giorno senso di peso alle membra e la spossatezza, e resto per qualche tempo arrossata e dolente la parte iniettata. La dose minima capace ancora di produrre effetto sull'uomo

sano è all'incirca di 0,01 cmc. (pari ad 1 cmc. di soluzione allungata al 100°). La maggior parte dei soggetti trattati con questa dose reagiscono solo con leggeri dolori agli arti e spossatezza passeggera. In alcuni si manifesta un leggero aumento di temperatura, fino a 38°,0 o poco più.

« Se rispetto alla dose calcolata in rapporto al peso del corpo risulta una grande differenza tra l'uomo e gli animali, per molte altre qualità del medicamento esiste tra i due organismi una certa concordanza. La più importante di queste proprietà è la specifica azione del medicamento sopra il processo tubercolare di qualunque specie esso sia. Non mi dilungherò a descrivere il modo di reagire degli animali, ma piuttosto passerò senz'altro a far conoscere i singolarissimi fenomeni offerti dall'uomo tubercoloso sottoposto allo sperimento. Abbiamo veduto che l'uomo sano alla dose di 0,01 cmc. o non reagisce affatto oppure ad un grado assai leggero, e così si comporta anche l'uomo malato che però non sia tubercoloso. Ma ben diversa è la cosa per un ammalato di tubercolosi; se ad un tubercoloso s'inietta la dose di 0,01 cmc. (sopra bambini da 3 a 5 anni si hanno fenomeni pronunciatissimi anche con un 100° di quella dose) si manifesta una forte reazione tanto locale che generale. La reazione generale consiste in un accesso di febbre, il quale iniziandosi per lo più con un brivido, s'accompagna con un progressivo aumento di temperatura fino a 39°, 40° e perfino a 41 gradi. Oltre a ciò insorgono dolori alle membra, conati di tosse, grande spossatezza, spesso nausea e vomiti. Qualche volta si osserva un leggero colore itterico, in alcuni casi l'eruzione di un esantema morbilliforme al petto ed al collo. L'accesso comincia per regola 4 o 5 ore dopo l'iniezione e dura 12-15 ore. Eccezionalmente può manifestarsi più tardi ed allora decorre con minore intensità. Gli ammalati non si risentono che poco del sofferto accesso, e questo passato, si sentono relativamente bene, anzi meglio di prima.

« La reazione locale si osserva meglio su quei soggetti la cui affezione tubercolosa è visibile, per es., sugli ammalati di lupus. In questi si osservano cambiamenti che ci fanno riconoscere in modo sorprendente l'azione specifica e

antitubercolare del medicamento. Alcune ore dopo che si è praticata una iniezione sottocutanea al dorso, quindi in un punto lontano dalla sede della malattia, le parti affette dal lupus fin dal principio dell'accesso cominciano a tumefarsi e diventar rosse, durante la febbre aumenta la tumefazione ed il rossore, talora ad un grado assai notevole, di modo che il tessuto ammalato appare qua e là rosso cupo e spesso al punto tumefatto ed arrossato appare circoscritto da un orlo bianco, largo quasi un centimetro, il quale alla sua volta è circondato da una areola larga, rosseggiante, assai vivace. Dopo caduta la febbre quelle tumefazioni cominciano ad abbassarsi gradatamente, cosicchè al terzo o quarto giorno possono essere tutte scomparse. I focolai della malattia si coprono di croste formatesi da siero fuori uscito e disseccato all'aria, esse si convertono in scaglie che dopo due o tre settimane cadono, e, specialmente se si fa una seconda iniezione, lasciano vedere una cicatrice liscia e rosseggiante. Di solito occorrono più iniezioni per togliere completamente il tessuto lupo; ma di questo parlerò in seguito.

« Un fatto degno d'attenzione in questo processo si è che i cambiamenti sopra descritti si limitano esclusivamente ai tratti di pelle affetti da lupus. Persino i più piccoli ed invisibili nodetti nascosti nel tessuto cicatriziale subiscono questo processo e si fanno palesi per l'arrossamento e la tumefazione; mentre che il tessuto cicatriziale puro in cui le alterazioni del lupus compiono già la loro evoluzione, rimane inalterato. L'osservare un ammalato di lupus trattato con questo mezzo è così istruttivo e in pari tempo così convincente della natura specifica del medicamento che ognuno, il quale voglia occuparsi di questo studio, dovrebbe, quando è possibile, cominciare l'esperimento sopra ammalati di lupus.

« Meno accentuate, ma pur sempre visibili e sensibili, sono le reazioni locali nella tubercolosi delle ghiandole linfatiche, delle ossa e delle articolazioni. In tutte queste affezioni, si osserva tumefazione, aumentato dolore, e nei tessuti superficiali anche arrossamento.

« La reazione negli organi interni, segnatamente dei pol-

moni, si sottrae ad una diretta osservazione; soltanto un aumento di tosse e di materia espettorata dopo la prima iniezione sono i fenomeni che potrebbero attribuirsi ad una reazione locale. In simili casi il fatto dominante è la reazione generale, benché debbesi ammettere che anche qui si facciano gli stessi cambiamenti che ci è dato di osservare direttamente sul lupus.

« I sopradescritti fenomeni reattivi, quando vi era nell'organismo un processo tubercoloso in attività, si manifestarono senza eccezione in tutti gli esperimenti fino ad ora compiuti, colla dose di 0,01 cmc., ed io credo di non andar troppo oltre nel dichiarare che questo mezzo sarà per l'avvenire indispensabile sussidio diagnostico. Con questo noi potremo in casi di tisi incipiente venire ad una sicura diagnosi anche se il microscopio non ci ha dimostrato la presenza del bacillo e se negli sputi non si sono rinvenute le fibre elastiche, oppure ci mancano i segni fisici proprii della malattia. Affezioni di ghiandole, tubercolosi ossea a sede profonda e nascosta, tubercolosi cutanea e simili, saranno facilmente e sicuramente diagnosticate. In casi apparentemente guariti di tubercolosi polmonare oppure articolare, si potrà determinare con certezza se il processo morboso è realmente finito, oppure se esiste tuttora qualche piccolo focolaio nascosto dal quale la malattia possa in seguito scoppiare come un incendio da una scintilla sepolta nella cenere.

• Ma l'efficacia curativa di questo mezzo è di gran lunga più importante che il suo valore diagnostico. Nella descrizione che vi feci dei cambiamenti che si osservano nei tessuti affetti da lupus, in seguito all'inoculazione di questa sostanza, accennai di già che dopo dileguatasi la tumefazione e scomparso il rossore, il tessuto affetto da lupus non ritorna più al suo stato di prima e scompare per una parziale o totale distruzione.

• In alcuni punti sembra che realmente il tessuto malato, dopo una sufficiente iniezione, si mortifichi immediatamente e venga poi eliminato come materia morta. In altri punti pare che si faccia un'atrofia oppure una specie di fusione del tes-

suto, la quale per essere completa abbisogna di una ripetuta applicazione del medicamento.

« In qual maniera si svolga questo processo non si può ancora dire con certezza, poichè ci mancano tuttora le necessarie ricerche batteriologiche. Solo questo si sa di sicuro, che non si tratta già di una distruzione del bacillo tubercolare che si annida nel tessuto, ma solo quest'ultimo viene colpito dal rimedio. In questo tessuto avvengono dei notevoli disturbi di circolo che ci son rivelati dalla tumefazione e dal rossore o quindi delle profonde alterazioni trofiche, le quali a seconda del modo in cui si fa agire il rimedio conducono ad una mortificazione più o meno rapida, più o meno profonda.

« Il rimedio adunque, non sarà inutile il ripeterlo, non uccide il bacillo del tubercolo, ma bensì il tessuto tubercoloso, e con ciò restano determinati i limiti fra i quali si può estendere l'azione di questo rimedio. Esso agisce soltanto sopra i tessuti vivi tubercolosi, e non spiega alcun effetto sopra tessuti morti, come masse caseose, ossa necrotiche, ecc., come pure sugli stessi tessuti dallo stesso rimedio mortificati. In questi tessuti morti possono sempre trovarsi bacilli tubercolari vivi, e questi possono bensì eliminarsi con quei tessuti, ma anche trasportarsi, date le condizioni favorevoli, sopra tessuti vicini. Questa proprietà del rimedio dev'essere sempre presente se si vuole utilizzare la sua azione curativa. Si deve adunque in primo luogo far mortificare il tessuto tubercoloso ancora vivente, quindi bisogna allontanare al più presto che sia possibile, p. es., con una operazione chirurgica, il tessuto morto; ma dove questo non si può fare, oppure la natura troppo lentamente provvede alla eliminazione, fa d'uopo difendere i tessuti vicini da una immigrazione dei bacilli mediante continuata applicazione del rimedio. Il fatto ora enunciato che esso rimedio uccide il tessuto tubercoloso ed agisce soltanto sopra tessuti vivi ci porge incontrastabilmente la spiegazione di un altro singolare modo di comportarsi di questa sostanza coll'organismo umano ed è che può venire usato a dosi rapidissimamente crescenti. A tutta prima si tenderebbe a riconoscere in questo

fenomeno la legge dell'abitudine. Ma considerando che la dose nel corso di tre settimane può essere portata a 500 volte la dose primitiva, l'abitudine non si può più ammettere poichè un adattamento così rapido ad un rimedio eroico non troverebbe riscontro nei fatti fino ad ora conosciuti. Dovremo piuttosto spiegare questo fenomeno col supporre che da principio trovandosi nell'organismo molto tessuto tubercoloso vivo, una quantità relativamente piccola del rimedio sia sufficiente a provocare una forte reazione; ma siccome ad ogni iniezione segue una mortificazione di tessuti capaci di reagire, così fa bisogno di dosi sempre maggiori per ottenere una reazione allo stesso grado di prima. È possibile che l'abitudine abbia la sua parte entro certi confini quando il tubercoloso trattato con dosi molto elevate reagisce poi come non lo fosse: allora si potrebbe ammettere benissimo che ogni tessuto tubercoloso capace di reagire sia morto. In seguito per difendere da una nuova infezione l'ammalato, finchè nel corpo si trovano bacilli, si dovrà continuare la cura con dosi lentamente crescenti e con interruzioni. Se questo ragionamento colle relative conclusioni sia giusto, lo sapremo in avvenire. Intanto quelle conclusioni furono per me di guida nel modo di usare del rimedio, il quale negli esperimenti venne applicato come or ora dirò.

« Per incominciare dal caso più semplice, cioè dal lupus, a quasi tutti gli individui colpiti da questa forma morbosa, noi abbiamo iniettato fin da principio la intera dose di 0,01 cmc., quindi abbiamo lasciato che la reazione facesse il suo corso e dopo una settimana o due si applicò di nuovo il rimedio alla stessa dose di 0,01 cmc. e così di seguito fino a che la reazione diventava sempre più debole e finalmente cessava affatto. Sopra due malati di lupus alla faccia trattati in questo modo, tre a quattro iniezioni bastarono a portare a cicatrizzazione le parti affette. Gli altri ammalati di lupus sono migliorati relativamente alla durata della cura. Tutti questi infermi avevano portato il loro male per molti anni prima ed erano stati sottoposti alle più svariate cure senza effetto. In egual modo furono curati tubercolosi di ghiandole, di ossa e di articolazioni, impiegando parimenti grandi dosi con

lunghe interruzioni. L'effetto fu identico a quello osservato nei casi di lupus: guarigione rapida in casi recenti e leggeri, miglioramento lentamente progressivo nei casi gravi.

« Un po' diverse si mostrarono le condizioni nel contingente principale dei nostri malati, cioè nei tisici. Gli ammalati di tubercolosi polmonare manifesta sono all'azione del rimedio più sensibili che quelli colpiti da affezioni tubercolari chirurgiche. Noi fummo obbligati di abbassare la dose di 0,01 cmc. che da principio avevamo applicato ai tisici e si constatò che quasi costantemente questi ammalati reagiscono in modo pronunziatissimo alla dose di 0,002 ed anche a 0,001 cmc., ma si constatò anche che da queste minime dosi iniziali si può più o meno rapidamente ascendere a quelle stesse quantità che da altri ammalati sono ben tollerate. Noi in questi casi ci siamo regolati in modo che un tisico riceveva dapprima una iniezione di 0,001 cmc. e se in seguito a questa iniezione si osservava un aumento di temperatura, gli si ripeteva la stessa dose giornalmente e fino a che cessava ogni reazione. Solo allora si aumentava la dose portandola a 0,002 fino a che anche questa quantità veniva tollerata senza reazione e così di seguito sempre da 0,001 o tutt'al più 0,002, ascendendo fino a 0,01 cmc. ed anche più oltre. Questo metodo delicato mi è sembrato più opportuno, specialmente per quegli infermi che erano molto stremati di forze. Se si procede nel modo che ora ho indicato si può facilmente ottenere che un ammalato sopporti dosi molto alte del rimedio quasi senza febbre, senza soffrire notevoli disturbi. Ma alcuni tisici ancora ad un certo grado robusti furono trattati in parte con dosi iniziali forti, in parte con aumento forzato delle medesime, colla qual maniera parve che più rapidamente si manifestassero i buoni effetti della cura. L'azione del rimedio generalmente sui tisici si manifestò così, che la tosse e la espettorazione aumentavano alquanto dopo la prima iniezione, ma poi diminuivano gradatamente, e nei casi più favorevoli sparivano completamente. La materia espettorata perdeva il suo carattere purulento, diventava mucosa. Il numero dei bacilli (furono scelti per l'esperimento soltanto ammalati che presentavano bacilli negli sputi) diminuiva solo

allora che lo sputo aveva preso l'aspetto mucoso. Essi scomparivano anche del tutto ad intervalli, ma di tanto in tanto tornavano a farsi vedere, fino a che l'espettorazione si sospendeva completamente. In pari tempo cessavano i sudori notturni, l'aspetto dell'infermo migliorava ed aumentava il peso del corpo. I malati curati nello stadio iniziale della tisi furono tutti senza eccezione entro 4-6 settimane liberati da ogni sintoma morboso, cosicchè si possono considerare come guariti. Anche i malati con caverne non troppo estese provarono un notevolissimo miglioramento e quasi guarirono. Soltanto in quei tisici i cui polmoni erano invasi da molte e vaste caverne non si constatò obiettivamente alcun miglioramento, benchè l'espettorazione fosse diminuita ed essi si sentissero alquanto migliorati.

« Stando a queste osservazioni io potrei asserire che la tisi incipiente si può sicuramente guarire con questo rimedio. A questo asserito devo però imporre una restrizione in quanto che per il momento non possediamo sufficienti ragioni per poter dichiarare che questa guarigione sia definitiva. Naturalmente non si può per ora escludere la possibilità della recidiva, possiamo però ben asserire che anche la recidiva si potrà vincere come si è vinto il primo attacco. D'altra parte potrebbe anche per la tisi valere l'immunità che si riconosce esistere per altre malattie infettive una volta che sieno superate. Anche questa è una questione da studiarsi. In parte ciò potrà valere anche per i casi di tubercolosi non troppo avanzata. Ma i tisici con grandi caverne, nei quali sono avvenute complicazioni per penetrazione nelle caverne di altri microrganismi piogeni, per processi morbosi inamovibili in altri organi non potranno che eccezionalmente avere un beneficio duraturo da questo rimedio. Pur tuttavia anche così gravi malati il più delle volte provarono un temporario miglioramento. Da ciò dobbiamo concludere che anche in essi il primitivo processo morboso, la tubercolosi fu influenzata dal rimedio nello stesso modo che negli altri malati e che soltanto non era possibile rimuovere le masse di tessuto mortificato ed il processo suppurativo secondario. E qui corre alla mente spontaneo il pensiero sulla possibi-

lità che alcuni di cotesti gravi malati trovino ancora salvezza nella chirurgia fattasi ausiliaria del nuovo metodo curativo. Soprattutto io vorrei mettere in guardia i colleghi di non impiegare il rimedio in modo schematico e senza distinzione in tutti i tubercolosi. Certamente sarà affare semplicissimo la cura della tisi incipiente e delle incipienti affezioni tubercolose chirurgiche, ma nelle altre forme di tubercolosi l'arte medica deve intervenire di pieno diritto ad individualizzare i casi e mettere in opera altri sussidi a sostegno dell'azione curativa del nuovo rimedio; ed io mi sono convinto per esperienza che molto spesso il trattamento in genere di cotesti infermi contribuisce molto alla loro guarigione. Perciò a mio parere è da desiderarsi che il nuovo rimedio sia preferibilmente usato negli stabilimenti sanitari, dove non mancano le dovute cure ed un'accurata osservazione, piuttosto che negli ambulatori e nelle famiglie.

« Non è possibile ancora il dire con certezza se e con quanto vantaggio potrà la nuova terapia combinarsi coi mezzi curativi fino ad ora usati, come il clima di montagna, l'aria libera, la dieta specifica, ecc., ma io credo che tutti questi fattori possono riescire vantaggiosi in certi casi gravi e trascurati o nello stadio della convalescenza. In quanto alla tubercolosi miliare, della laringe e del cervello, lo scarso materiale avuto fino ad ora mi ha impedito di procurarmi una sufficiente esperienza.

« Il valore del nuovo metodo consiste principalissimamente, come si è detto, nella sua applicazione sollecita il più che sia possibile. Lo stadio iniziale della tisi è il vero oggetto di questo trattamento, perchè è contro di esso che il rimedio spiega intiera la sua azione. Si noti però che d'ora in poi i medici avranno occasione più che per il passato di curare tisici nello stadio iniziale della malattia. Fino ad ora la scoperta del bacillo nello sputo costituiva bensì una prova di diagnosi sicura, ma all'ammalato non portava alcun vantaggio e di solito una volta riconosciuto il parassita si trascurava di ricercarlo un'altra volta, tale fu l'osservazione che io feci riguardo a molti infermi i quali erano passati tra le mani di molti medici senza che sui loro sputi sia stata

fatta la ricerca del bacillo. In avvenire i medici dovranno regolarsi ben altrimenti. Un medico che tralasciasse di constatare il più presto che sia possibile e con tutti i mezzi di cui dispone, il bacillo nello sputo di un tifico si renderebbe colpevole di una grave trascuranza verso il suo malato perché da questa diagnosi e dalla sollecita cura che ne è la conseguenza, può dipendere la vita del suo infermo. In casi dubbi dovrà il medico accertarsi della presenza o della mancanza della tubercolosi per mezzo di una iniezione esplorativa. La nuova terapia sarà diventata un vero e grande beneficio per l'umanità sofferente solo allora che ci sarà fatto di poter curare sollecitamente tutti gli ammalati di tisi e non si avranno più quelle forme gravi e trascurate che costituiscono delle inesauribili fonti di nuove infezioni.

« Finalmente faccio osservare che in questa mia comunicazione mi astenni espressamente dall' esporre dati statistici e storie cliniche, poichè i medici ai quali apparteneva il materiale clinico a me concesso per le esperienze si sono riservati essi medesimi tale compilazione. »

Contributo agli studi sulla natura del processo tifico-geno del polmoni. — Nota preventiva del dott. SCIPIONE RIVA-ROCCI. — (*Il Morgagni*, parte I, N. 1, 1890).

Un fatto anatomico-patologico caratteristico della tisi del polmone è il processo distruttivo del tessuto polmonare, la formazione della caverna. Si ritiene oggi indiscussa l'unità della tisi e della tubercolosi, come fu predicata dal Morton e poi dal Laennec; e con questo autore si ammettono due forme di produzioni tubercolari: il nodulo tubercolare e la infiltrazione diffusa, che avrebbero di comune la causa specifica che le ha prodotte e l'esito finale in una maniera di morte, che sarebbe la degenerazione caseosa. La causa di questo esito risiederebbe nella specificità della causa delle neoformazioni, nell'azione metabolica del bacillo di Koch.

Sta il fatto, che i veri noduli tubercolari s'incontrano molto scarsi nel polmone tifico, e che la gran massa del processo patologico è rappresentata da ciò che viene chiamata infiltra-

zione diffusa, e sta il fatto che nella tisi polmonare non muore soltanto il tessuto di neoformazione, che avrebbe il peccato d'origine di essere tubercolare, ma avviene anene la morte del tessuto proprio del polmone.

Partendo da dati clinici, anatomo-patologici, e fisio-meccanici, il prof. Forlanini s'è fatto un altro concetto della tisi del polmone e delle cause che la producono. Secondo questo concetto la tisi sarebbe, com'è realmente, una necrosi del tessuto polmonare, necrosi dovuta ad un'anemia completa e persistente di questo tessuto. E questa anemia dovrebbe intervenire per necessita meccanica, indipendentemente da ogni azione del bacillo tubercolare, ogniqualevolta negli alveoli e nei minimi bronchioli si sviluppi un processo patologico per il quale questi si occludono ed in quelli si venga a raccogliere un materiale solido, qualunque sia la natura del processo patologico e del materiale raccolto; purchè s'intende, questo stato di cose *duri abbastanza tempo* perchè il processo di necrobiosi possa stabilirsi.

Secondo questa teoria adunque, la morte del tessuto non sarebbe più dovuta ad una ignota ed ipotetica azione di un bacillo, ma ad un'anemia da causa meccanica, cioè ad un fatto che, se è vero, dovrebbe essere facilmente constatabile e dimostrabile ancora nel cadavere. Il ragionamento e la deduzione logica, senza dei quali anche le scienze sperimentali non sarebbero che un cumulo di fatti slegati, hanno condotto il prof. Forlanini a queste idee, che l'autore condivide. Dietro suo invito l'autore si accinse appunto a ricercare, se questa anemia esiste realmente nel tessuto polmonare nei punti ove si ordisce un processo tisiogeno: e chiaro che esistendo questa anemia e soprattutto esistendo come fatto primitivo e che *precede* la mortificazione tanto del tessuto polmonare quanto dei prodotti morbosi che ne riempiono gli alveoli, la ipotesi del prof. Forlanini sarà dimostrata vera.

Dalle sperienze eseguite dall'autore a questo scopo, risulterebbe appunto potersi fin d'ora assicurare:

1° Che dove si stabilisce un processo che conduce alla tisi, ivi si produce un'anemia completa del tessuto polmonare.

2° Che l'anemia *precede la morte del tessuto polmonare e del materiale raccolto negli alveoli*, e non è quindi un tutto colla morte di queste parti, ma ne è la causa.

3° Che l'anemia non è prodotta da compressioni di tronchi vasali per noduli di qualsivoglia natura, o per trombosi capillare, ma da pressione eccentrica nell'interno dell'alveolo, mentre sono ancora conservate le fibre elastiche, e l'alveolo è ripieno di una massa di prodotti di regressione di una pneumonite catarrale, desquamativa.

Cause d'errore nella diagnosi dell'affezione calcolosa del fegato. — CYR. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, luglio 1890).

Il dott. Cyr passa in rivista le principali deviazioni che può subire il tipo abituale delle coliche epatiche.

Un'anomalia assai frequente è dapprima il fatto che talvolta non si produce crisi propriamente detta di colica epatica. In questi casi, che non sono rari, il malato può non risentire quasi nulla di particolare o lamentarsi di dolori poco intensi, ma quasi incessanti e risiedenti all'ipocondrio destro, all'epigastrio ed irradiantisi in quasi tutto il ventre. Mai si osservano vere crisi, ma sempre questo stato di indolenzimento suscettibile di presentare numerose variazioni d'intensità senza per altro giungere ad un'acutezza molto notevole. Talvolta fenomeni molto bizzarri sul sistema nervoso, sull'apparato biliare, sullo stomaco, sull'intestino, rendono quasi impossibile la diagnosi.

Un'altra difficoltà risiede in certe particolarità della sede del dolore. Talvolta questo risiede ostinatamente nel cavo epigastrico e la regione del fegato propriamente detta può essere completamente indolente. Nell'inizio dell'affezione calcolosa ciò è assai comune ed è la ragione per cui per lungo tempo si prendono le coliche epatiche per la gastralgia. Questo è un fatto d'altronde ben conosciuto, ma dal quale soventi si è tratti in inganno.

In qualche caso anche il dolore provocato dalla colica epatica risiede principalmente in addietro nella regione lom-

bare destra; si crede allora quasi forzatamente trattarsi di colica nefritica. Cyr ha pur veduto il dolore risiedere nella regione mammaria: in un caso di questo genere la malata, che credeva essere affetta da un cancro della mammella, era stata curata lungamente per una nevralgia intercostale e questa diagnosi fu mantenuta fino al giorno in cui una crisi più violenta delle altre fu susseguita da itterizia.

Infine, in casi rari, il dolore provocato dalla crisi epatica può non avere in alcun punto ben preciso il suo massimo d'intensità ed essere quasi egualmente ripartito a tutta la porzione sopra-ombelicale dell'addome ed anche al disotto. In casi di questo genere si è potuto diagnosticare una metrite, una metro-peritonite, ed anche un aborto.

La natura dei dolori può anche essere una causa d'errore, Si vedono persone le quali, invece di questo dolore così violento, non avvertono nel lato destro che un dolore fugace e che non lascia dopo di sé alcuna sensazione molesta. In queste circostanze si crede quasi sempre ad una semplice nevralgia.

Invece di presentare la sua sintomatologia abituale, la crisi può anche di primo acchito cominciare con una violenza rara, ed allora, secondo i casi, offrire piuttosto l'apparenza, sia di un avvelenamento, sia di un attacco eclampsico od isterico, sia anche di un attacco di colera. Non è raro d'altronde vedere il dolore provocare o risvegliare, in persone predispostevi o soggette, accessi d'isterismo o convulsioni.

Un modo d'invasione che non è molto raro è quello che fa assomigliare la crisi di colica epatica ad una forte indigestione. Il medico è svegliato nella notte per andare a trovare un individuo che soffre molto; quando egli arriva, il malato, che sta già meglio, racconta che egli ha sofferto di più in più per parecchie ore perchè non digeriva il suo pranzo, ma che alla fine, essendo sopraggiunto il vomito, egli ne aveva tratto un gran sollievo.

La periodicità delle crisi, quando essa offre una grande regolarità e persiste per un certo tempo, comunica allora quasi sempre all'affezione calcolosa un andamento del tutto speciale, un carattere realmente anormale, che talvolta ha

fatto prender la crisi, presentandosi in tal modo, per una febbre d'accesso colle conseguenze terapeutiche che ne derivano. Questa forma di crisi periodiche può presentarsi sotto due differenti aspetti: senza febbre o con febbre. Nel primo caso la periodicità ha un carattere meno regolare, per lo meno quanto alle ore, conservando però quasi la stessa frequenza. Cyr ha veduto malati presentare una crisi ogni giorno o venticinque a ventotto giorni per mese per più mesi di seguito e con un apparato sintomatico pressoché identico. In un malato in particolare, questa periodicità della crisi quotidiana persistette, con due o tre interruzioni soltanto e di breve durata, per un anno circa, malgrado tutti gli antiperiodici conosciuti.

Quando le crisi periodiche si presentano con febbre, la loro periodicità è anche più degna di nota che allorquando questa complicazione manca: è ai fatti di questo genere che venne dato il nome di febbre intermittente epatica, poco e mal conosciuta prima dei lavori del prof. Chareot. Vi sono malati che presentano un accesso di febbre quotidiana per mesi ed anche per anni.

Accade infine di vedere in certi casi la crisi epatica svolgersi in mezzo ad un apparato di sintomi generali gravi che dominano la situazione e fanno sì che l'elemento epatico sia più o meno mascherato da questa sindrome poco ordinaria. La febbre stessa, periodica o no, passa in secondo ordine o piuttosto non è più che un fenomeno contingente il quale fa necessariamente parte in qualche modo dell'insieme. In questi casi, rari d'altronde, il medico crede più spesso trattarsi di una febbre tifoidea a forma biliosa od anche di un'itterizia grave. Cyr crede anche che in questi ultimi tempi si sieno dovuti prendere talvolta fatti di questo genere per casi di malattia di Weil o di tifo epatico benigno.

Della corea fibrillare. — MORVAN. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, giugno 1890).

Questa malattia è caratterizzata da contrazioni fibrillari che compaiono dapprima nei muscoli dei polpacci e della parte posteriore delle coscie, potendo estendersi in seguito ai muscoli del tronco ed anche a quelli degli arti superiori, ma risparmiando sempre i muscoli del collo e della faccia. L'irregolarità e la molteplicità di queste contrazioni sono tali che è impossibile contarle. Nei muscoli lunghi, queste contrazioni danno luogo a rigonfiamenti che rammentano le prominenze conosciute sotto il nome di mioedemi. Nei muscoli larghi, come il deltoide, i differenti fascetti si innalzano e si abbassano come i tasti di un pianoforte sotto la mano di un pianista. L'irregolarità e la molteplicità delle scosse sono tali che è impossibile contarle e Morvan le paragona agli spasmi da cui il pellicciaio è agitato negli animali di fresco uccisi e pelati.

Queste contrazioni (e questo è un punto capitale nella descrizione della malattia) non sono accompagnate nè da tremore, nè da spostamento di alcuna parte del corpo. Questa è un'agitazione sterile, un lavoro senza effetto utile, e vi è in questo una differenza assoluta colla corea di Sydenham. Il malato può, malgrado questa agitazione, compiere tutti i movimenti di prensione e di locomozione. Anzi, gli spasmi si arrestano nei muscoli affetti tosto che questi ultimi eseguiscano un movimento volontario. Così, quando il malato alza il braccio, il deltoide si contrae e le scosse cessano; essi non vi ricompaiono che quando, pervenuto il braccio al grado di elevazione voluto, si continua lo sforzo per mantenerlo in questa posizione. È notevole che tutti questi movimenti sono indolenti; tuttavia uno dei malati di Morvan, il più gravemente affetto, presentava nei muscoli dolori spontanei molto vivi, talmente pronunciati da turbare il sonno. Con ciò, assenza di febbre, nell'insieme dei casi, conservazione dell'appetito e mantenimento del buono stato generale.

La corea fibrillare è limitata generalmente alle estremità inferiori; essa può per altro invadere anche i muscoli del

tronco, come pure quelli delle estremità superiori; quando la malattia si generalizza in siffatta guisa, possono sopraggiungere altri fenomeni ed in particolare traspirazioni eccessive.

Per quanto si può giudicare dal piccolo numero di casi osservati, questa malattia è propria dell'adolescenza, senza che sia stato possibile trovare cause certe di essa. La recidiva è frequente, giacchè è stata osservata in tre malati su cinque e tre volte nello stesso malato. Pare che il pronostico sia favorevole: la guarigione avviene dopo due o tre mesi; tuttavia uno dei malati di Morvan è morto nel coma dopo sei mesi circa.

I bagni tiepidi ed il cloralio a dosi molto elevate, 2 a 3 gr. per giorno, sono i mezzi terapeutici che hanno dato miglior esito.

Morvan ha dato il nome di corea a questa affezione, perchè essa si avvicina alla corea volgare per molti aspetti: identica assenza di febbre, identica curabilità, identica tendenza alla recidiva ed identica forma di convulsioni fino ad un certo punto; ma la grande differenza consiste in ciò che nella corea volgare le convulsioni determinano le gesticolazioni più bizzarre, interessano la faccia e si esagerano in un movimento intenzionale, mentre nella malattia in discorso la faccia è immune e gli spasmi non determinano nè tremore, nè spostamento di alcuna parte del corpo, cessano nei muscoli nell'occasione del movimento volontario che essi compiono.

Si tratta insomma di una affezione rara che è sfuggita fino ad ora all'attenzione degli osservatori, ma che è probabilmente più frequente di quel che si crede.

Sulle variazioni della sensibilità generale, sensoriale e riflessa negli epilettici nel periodo interparossistico e dopo la convulsione. — Dott. AGOSTINI, — *Rivista sperimentale di freniatria e di medicina legale*, fasc. 1-11, 1890).

L'esame clinico dei disordini della sensibilità, l'esatta determinazione della legge psicofisica dei rapporti fra eccitazione e sensazione, offre prezioso aiuto nella diagnostica differenziale di tutte le malattie del sistema nervoso, vuoi centrale, vuoi periferico.

Con questo concetto l'autore ha eseguito numerose ricerche negli epilettici, portando il suo esame sulla sensibilità generale e sulla specifica, nonché sullo stato dei riflessi cutanei e tendinei prima e dopo l'accesso convulsivo, nell'intento di portare un contributo alla semeiotica del morbo coimziale, e inoltre di ottenere risultati, i quali, come fenomeni di reazione nervosa in gran parte indipendenti dall'intervento volitivo del malato, possono aiutare il perito medico-legale nella differenziazione non sempre facile tra la vera e la simulata epilessia.

Riassumendo i punti più salienti delle osservazioni fatte si può concludere:

1° *In ordine alla sensibilità esterna o sensoriale.*

Che la sensibilità tattile ed il potere tattile locale, come pure la sensibilità barica (senso cutaneo di pressione) è negli epilettici minore in confronto ai normali, aumentando tale differenza dopo gli accessi, con fenomeni di lateralità in rapporto colla plagiocefalia e colla prevalenza di scarica epilettica nell'una metà del corpo.

Che la sensibilità termica, quasi normale, è ben poco alterata dopo insulti epilettici intensi.

Che la sensibilità gustativa è minore che nei sani, e appaiono frequenti i fenomeni di ageusia ed emipogensia dopo gli accessi.

Che la sensibilità olfattiva è, specie negli epilettici sotto-

posti alla cura del bromuro, diminuita con fenomeni di iposmia ed anosmia più manifesti dopo la convulsione.

Che la sensibilità uditiva è minore che nei sani e preferentemente lo è dal lato opposto alla plagiocefalia, accentuandosi tale differenza dopo l'accesso.

Che l'acuità visiva si trova pressoché inalterata e di poco viene disturbata dalla convulsione, con fenomeni di restringimento del campo visivo; poco frequenti le alterazioni del senso cromatico.

2° In ordine alla sensibilità generale organica.

Che la sensibilità dolorifica è pressoché normale e di poco è modificata dall'insulto epilettico, e così può dirsi del senso muscolare.

Che il senso d'equilibrio è in generale perturbato, specie nella epilessia antica, e lo è fortemente dopo il periodo convulsivo.

Che la sensibilità elettrica è minore in raffronto coi sani, ed aumenta la ipoalgesia elettrica dopo l'accesso, con fenomeni di lateralità.

3° In ordine ai riflessi.

Che l'ampiezza della pupilla si presenta negli epilettici, durante la calma, normale nei più (47,50 p. 100); dilatata però in un notevole numero di casi (31,25 p. 100); la reazione agli stimoli si compie piuttosto lentamente, ma dopo la convulsione si ha, nella più parte dei casi, maggiore dilatazione pupillare e reazione più pronta ai medesimi.

Che i riflessi sia della conca auricolare, sia dell'olfattivo, sia del velo pendolo, come pure i riflessi ascellare, addominale, cremasterico e plantare si palesano generalmente meno pronti e vivaci che nei sani durante lo stato di calma, più energici e prestì, specie il plantare, dopo la fase convulsiva.

Che il riflesso rotuliano è in generale più vivo che nei normali, ed è aumentato notevolmente dopo l'accesso.

Che il fenomeno del piede, o clono del malleolo, manca nei più nel periodo inter-parossistico, compare nel maggior numero dei casi dopo la convulsione.

4° In ordine alla motilità.

Che vi sono disturbi nella deambulazione, nella scrittura, e la contrattilità elettro-muscolare è minore che nei sani, e si mostra diminuita ancora più dopo gli accessi.

5° In ordine all'esame somatico e psichico.

Che vi sono caratteri sufficienti per ritenere la epilessia di natura degenerativa e per dimostrare la sua affinità colla pazzia morale e colla delinquenza congenita.

RIVISTA CHIRURGICA

Una nuova operazione pel prolasso del retto. — Mc. LEOD, medico di brigata — (*The Lancet*, luglio 1890).

In India, dove il Mc. Leod esercita, i casi di procidenza del retto nei giovani sono molto frequenti, a cagione delle facili dissenterie. L'intestino vien fuori, la mucosa ricopre un grosso tumore conico, tutte le pareti del viscere sono protuse come un gran sacco nel centro del quale è situata una parte della flessura sigmoidica, che ha al davanti un sacco peritoneale fatto dalla saccoccia retto-vescicale, nella quale discende il tenue e l'omento come in un'ernia, ed al di dietro una massa di mesocolon discesa col retto.

Per un certo tempo gl'infermi possono da loro stessi ridurre il prolasso, poi lo sfintere si rilascia a tal punto che il prolasso si ripete al più leggiero movimento del corpo, o diviene impossibile la riduzione per la persistente tonicità dello sfintere, ed allora gonfiori, ulcerazioni, gangrene, col-

piscono tanto la superficie mucosa che la peritoneale; onde non resta altro scampo che la recisione del retto prolassato. In casi più recenti la riduzione può effettuarsi senza grande difficoltà, e con i lassativi, i pessari ed i bendaggi si può per qualche tempo tenere in sito l'intestino. Altre volte le cauterizzazioni lineari della mucosa rettale, o la rimozione di parti di mucosa correggono per qualche tempo il difetto che però presto si riproduce, e la vita degli infermi diviene miserevole, ed in continuo pericolo.

Un giovanetto di 19 anni, gracile, pallido, entro all'ospedale di Calcutta il 27 gennaio 1890 per grave estroversione del retto che datava da otto anni, che si era prodotto in seguito a dissenteria, era leggiera e riducibile a principio, poi era cresciuta di volume, si riduceva con molta difficoltà, le fecce vi passavano a stento, il tumore misurava 18 cm. di lunghezza e 36 di circonferenza, lo stintere era rilasciato ed atonico, la mucosa congesta, tumida, solcata da vene dilatate che sanguinavano facilmente.

La riduzione del tumore a principio era alquanto difficile, ma quando si riusciva ad introdurre prima l'apice del cono, poi i due terzi della massa, il resto rientrava spontaneamente, e il prolasso non si ripeteva che ad una nuova defecazione, se l'infermo restava in letto.

L'infermo fu trattato per qualche giorno con miti lassativi, decubito dorsale e parca dieta, ed al 1° febbraio fu cloroformizzato mentre il prolasso era completo, fu lavata la superficie della mucosa, e su di essa si produssero sette escare lineari col cauterio al calor rosso, dalla base all'apice del cono di protrusione; quindi fu ridotto il prolasso, fu fatto un clistere di morfina, furono prescritti 12 centigr. d'oppio ogni 6 ore, ed una dieta latte.

Vi fu una leggiera depressione seguita da sollievo di forze, il primo effetto della cauterizzazione sembrò favorevole, per dieci giorni il prolasso durante l'evacuazione era insignificante, e si riduceva spontaneamente, ma all'11° giorno caddero le escare, si manifestarono le ulcerazioni, dopo la defecazione, la riduzione manuale era necessaria, si otteneva con

difficoltà, dolore e perdita di sangue, le condizioni dell'intestino peggioravano sempre più.

Il 28 febbraio, previa cloroformizzazione, si procedette a nuovo esame e si trovarono le condizioni del viscere ancora peggiorate: si ridusse il prolasso, e l'autore introdusse con molta facilità la mano sinistra unta d'olio nel retto fino alla cavità addominale. Trovò l'S iliaca molto dilatata ma senza intussuscezioni, stese le dita della mano introdotta, e le rese prominenti al disopra del ligamento di Poupart nella regione inguinale sinistra, essendo le pareti addominali molto assottigliate.

Il 1° marzo ripeté la cloroformizzazione previa lavatura dell'intestino con soluzione fenica al 2 % p. 100, ridusse il prolasso, introdusse di nuovo la sinistra nell'addome per la via del retto, stese le dita, le rese prominenti sulla fossa iliaca sinistra allontanando le anse intestinali dell'ileo, passò un lungo ago attraverso le pareti addominali dentro il cavo intestinale e lo fece riescire a 9 centimetri dal punto d'entrata, parallelamente, ed a 3 centimetri in sopra del ponte di Poupart. A 9 centimetri al disopra del primo ne infisse un altro nel medesimo modo, con leggera inclinazione all'esterno per assicurare l'intestino in posizione obliqua da sotto in sopra e da dentro in fuori, quindi estrasse la mano sinistra dall'addome, ed eseguì la sutura definitiva.

Fece un taglio perpendicolare ai due aghi nella linea mediana fra il loro punto d'immersione e di emersione, disseccò diligentemente gli strati della parete addominale fino al peritoneo parietale, introdusse di nuovo la sinistra nel retto per evitare la puntura della mucosa, e con la guida delle dita introdotte infisse quattro punti di sutura a distanza di 3 centimetri ciascuno, che prendevano le tuniche sierosa e muscolare dell'intestino, e le univano alle pareti addominali. Una serie di punti a crini di cavallo completava ed assicurava la sutura fra i quattro punti principali di seta, e riuniva le labbra della ferita.

L'operazione fu condotta con tutte le scrupolose regole antisettiche, fu ben tollerata, fu amministrato un clistere oppiato a 3 centigr. d'oppio ogni 3 ore, e prescritta una dieta di brodo

e latte; non si ebbe a lamentare depressione né reazione, la temperatura ed il polso rimasero normali per otto giorni durante i quali non vi furono defecazioni, ma semplici flatulenze, non timpanite, non dolore, eccetto che nell'area dell'operazione.

Gli aghi furono rimossi dopo 24 ore, erano anneriti, ma non avevano odor fecale. Il giorno 9 febbraio si estrassero i punti di crine di cavallo ed alcuni punti di seta, gli altri furono semplicemente recisi, perché minacciavano di recidere la cute. Si esaminò il retto, si trovarono delle feccie che furono asportate meccanicamente, alla sera e nel giorno seguente vi fu leggiera febbre ed un po' di timpanite, si amministrò una mistura carminativa, ma si ebbero molti vomiti biliosi. Il giorno 11 la febbre era diminuita, il vomito scomparso, l'addome era divenuto piatto ed indolente; il giorno 12 la temperatura era normale, si estrassero molte feccie con semplice irrigazione d'acqua, il 14 si ebbe una defecazione spontanea, che nei giorni seguenti fu provocata con clisteri d'olio d'oliva, ed il 17 si procedè all'esame del retto con lo speculum.

L'intestino era in buona posizione, le ulcere erano cicatrizzate, lo sfintere si contraeva fino a stringere il dito, non v'erano segni di prolasso.

Si cominciò a nutrire l'infermo con cibi solidi, ed il 23 si ottenne un'abbondante defecazione mercè l'olio di castoreo, senza ombra di prolasso. L'infermo rimase all'ospedale di Calcutta fino all'11 aprile, e quando uscì era ben nutrito e non lamentava alcun inconveniente.

L'autore attribuisce il buon risultato dell'operazione all'astonia dello sfintere che ammetteva il passaggio di una mano senza difficoltà, alla magrezza delle pareti intestinali che permettevano le descritte manipolazioni, alla gran tolleranza dell'infermo per l'oppio, e dubita se in condizioni diverse il suo processo possa venire attuato, ad ogni modo lo espone al giudizio dei pratici.

Un caso di esplorazione del piloro per supposta ostruzione, del dott. MARTEN. — (*The Lancet*, agosto 1890).

È necessario menzionare i successi e gl'insuccessi se si vuol formulare delle statistiche di qualche valore.

J. F. d'anni 47, lavorante alle ferrovie, nato in Pomerania e vissuto in Australia negli ultimi 20 anni, fu preso in cura dall'autore nel febbraio 1888 per una malattia che aveva tutte le apparenze di un restringimento del piloro per cicatrice d'ulceri. La madre era morta tifica a 45 anni, un fratello a 24, una sorella era di gracile complessione, l'infermo aveva sempre goduto buona salute, aveva servito nell'esercito prussiano dal 1866 al 1869, poi facendo l'apprendista in una officina, mentre elevava un grosso peso, sentì un forte stiramento nel suo interno, ed il giorno seguente ebbe un senso di peso all'epigastrio che durò per tre mesi, alla fine dei quali vomitò gran quantità di sangue rutilante, e cadde a terra sfinito.

Gli fu prescritto del ghiaccio, l'ematemesi non si ripeté più, ed il prof. Eichstadt diagnosticò un'ulcera dello stomaco. Guarì dopo 15 giorni, continuò a sentire dolore allo stomaco per qualche tempo nel prender cibo, poi si rimise, riprese le sue occupazioni, ed a 24 anni entrò in un ospedale, dove rimase 15 giorni per dolori gastrici senza vomito.

Nel 1870 andò in Australia a lavorare nelle miniere, e godè buona salute per due anni, quindi cominciò a soffrire dolori all'epigastrio; vomito in maggiore o minore quantità, fu curato di dispepsia senza alcun vantaggio, nel 1880 fu curato all'ospedale di Melbourne dove si diagnosticò un carcinoma dello stomaco, nel 1882 ebbe una febbre tifoide, nel 1883 andò in Australia e per tre mesi entrò ed uscì dall'ospedale Adelaide per frequenti vomiti e dolori gastralgici, un medico gli fece la lavatura dello stomaco, e dal 1883 al 1888 l'infermo continuò da se le lavande gastriche, osservò una rigorosa dietetica, fece uso di bismuto, di pepsina, di creosoto, ma il vomito ed i dolori erano tuttora frequenti.

Lo stato del paziente al 19 luglio era il seguente: era un

uomo d'alta statura, magro, abbattuto, con occidiale infossata, e si lagnava di debolezza, di dolore all'epigastrio ed agli ipocondrii, aveva vomito di cibi indigeriti misti a molta spuma, soffriva di flatulenze, di distensioni che calmavano col vomito, nel quale spesso aveva notato delle strie sanguigne. Mentre giaceva in letto, si lagnava di una sensazione strana, come se del liquido passasse continuamente dal ventricolo alle intestina, e fosse rimpiazzato da aria che produceva frequenti borborigmi. Soffriva di stitichezza, ma quando prendeva qualche purgante cessava il vomito, la lingua era normale, i denti cominciavano a guastarsi, le pareti addominali erano contratte, le vene epigastriche e la circonflessa iliaca erano distese, la percussione del ventricolo dava suono chiaro dal livello della 5ª costola nella linea mammillare sinistra a circa 7 dita trasverse in basso, non era visibile il movimento peristaltico, non si avvertiva gonfiore nell'area gastrica o duodenale, i borborigmi erano sempre percettibili con lo stetoscopio, il fegato non era ingrandito, le sostanze vomitate erano acide, e conservate mostravano della schiuma alla superficie ed un sedimento che conteneva sarcine e torule, ma non sangue, bensì sostanze chi-mose semidigerite. Gli altri organi erano sani, l'orina normale senza glucosio, né albumina, né eccesso d'indicano.

Il 21 luglio i dottori Gardner, Giles, Todd, ed il professor Watson visitarono l'infermo al quale fu lavato lo stomaco ed amministrato un'oncia di mistura di senna ogni 4 ore, ed un clistere di sapone nella notte seguente. Il 22 luglio lo stomaco fu di nuovo lavato, fu tenuto l'infermo in assoluto digiuno, gli fu fatto un clistere d'acquavite ed acqua calda, ed alle 9 antimeridiane, con l'assistenza dei summinati dottori, l'autore procedè all'operazione del Loreta.

Esegui un'incisione che cominciava un pollice al disotto ed a sinistra dell'appendice xifoide, e finiva ad un pollice al disotto della cartilagine della 9ª costola, dividendo il retto addominale sinistro. Legati i vasi, fu aperto il peritoneo, si presentò il colon trasverso che fu spostato con delle spugne sterilizzate, fu scoperto il ventricolo che sembrava molto vascolarizzato e di un colore rosso-bleu, su di esso fu ase-

guita un'incisione di due pollici lungo il grande asse con delle forbici, cominciando ad un pollice dal piloro, l'operatore introdusse il dito nella ferita, e si accorse che poteva agevolmente passare attraverso il piloro ed il duodeno senza incontrar restringimenti. Introdusse un grosso dilatatore di Macnaughton Jones senza incontrar resistenza, vide che le pareti dello stomaco erano inspessite e vascolarizzate, e la mucosa coperta di corpicciuoli granulanti, quindi un la mucosa con sutura continua di seta, applicò trenta punti di sutura alla Gussenbauer sulla ferita dello stomaco onde mettere a contatto le superficie sierose, fece una terza sutura di rinforzo sulla stessa sierosa, lavò la cavità peritoneale con soluzione borica calda, e trattò col metodo ordinario la ferita delle pareti addominali. Medico con garza salicilica e iodoformica, l'operazione durò 1 ora e 20 minuti, vi fu leggiera depressione, l'infermo vomitò due volte materiale sanguinolento.

Il trattamento consecutivo consistette in ghiaccio e clisteri nutritivi ogni quattro ore fino al 5° giorno dall'operazione; al 5° giorno fu concesso all'infermo un po' di brodo, al 6° una zuppa di latte, al 9° del pesce, delle uova, pane e burro senza alcun inconveniente.

Il 4 agosto furono tolti i punti, il 12 agosto l'infermo era sottoposto alla dieta ordinaria, non avvertiva altro incomodo che qualche flatulenza, le evacuazioni erano regolari, quindi uscì dall'ospedale, ed abbandonò la città, ma vi ritornò il 18 settembre, e l'autore lo trovò rinudrito, sano, e senz'altro incomodo che qualche flatulenza. In 39 giorni aveva guadagnato kilogr. 5 $\frac{1}{2}$ in peso, ed era ritornato al suo mestiere.

L'autore ed i colleghi che con lui visitarono l'infermo, ritennero che si trattasse di una retrazione cicatriziale del piloro, e si determinarono all'operazione del compianto professor Loreta, il quale avverte che la diagnosi differenziale dev'esser fatta in simili casi fra il cancro, il restringimento fibroso, e la gastrite idiopatica. Il cancro fu escluso dall'autore per l'assenza di ogni percettibile tumore, e per la storia clinica di 19 anni; rimaneva la differenziazione tra il restrin-

gimento e la gastrite, e siccome Loreta dice che con attento esame si può constatare in caso di restringimento che le sostanze vomitate hanno uno strato inferiore fatto di chimo digerito, mentre in caso di gastrite non si trova che poco chimo e cibi indigeriti, egli ritenne che si trattasse di restringimento per tutte le antecedenti osservazioni cliniche, ma si dovette ricredere quando introducendo il dito nel piloro non trovò ostacoli.

Come accadde che quest'operazione guarì il paziente? L'autore crede che il taglio agì come contro-irritante sulle pareti intiammate e granolanti dello stomaco, e ne modificò la mucosa in preda a cronica infiammazione, e che l'assoluta digiuno dei giorni che seguirono l'operazione permise la guarigione delle pareti gastriche, e facilitò in seguito la digestione dei cibi solidi.

GEORGE FOWLER. — **La sterilizzazione del catgut con un metodo semplice e nuovo.** — (*The Medical Record*, agosto 1890).

La costante proporzione di materia grassa che si trova coinvolta nel catgut resiste a tutti i mezzi finora usati per portare a contatto degli interstizi della muscolare dell'intestino di gatto i potenti germicidi. Si è detto che trattandolo con olio di ginepro ed etere si sarebbe privato del grasso, ma l'autore ne ha posto un rocchetto di quelli che forniscono i manifatturieri in olio di ginepro, indi lo ha lavato in etere, e lo ha conservato in un tubo d'etere, e dopo tre mesi conteneva quasi tanto grasso quanto prima.

Kocher notò per primo una serie di casi in cui l'interrotta cicatrizzazione delle ferite aveva un corso così uniforme da far pensare ad una comune sorgente d'infezione, ond'egli, dopo avere accuratamente ed inutilmente ispezionato tutto il materiale antisettico, fu indotto ad abbandonare il catgut sul quale caddero i suoi sospetti, e le ferite degli operati in seguito a tale provvedimento ebbero un corso perfettamente asettico.

Voikmann nella clinica di Halle verificò un caso di an-

tracce prodotto dall'uso del catgut, e questo fatto spaventò talmente i chirurghi, che in Germania fu per qualche tempo abbandonato questo prezioso mezzo di sutura.

L'autore dopo ripetute prove con diversi metodi, affidandosi sempre più al calore che agli agenti chimici sempre incerti, pur riflettendo che il grado di calore necessario per uccidere i bacilli e le spore più virulente avrebbe disorganizzato il catgut, crede di aver trovato un metodo facile e sicuro di sterilizzazione, il quale corrisponde perfettamente allo scopo di utilizzare in pratica questo comodo mezzo di sutura.

Il metodo consiste nel far bollire il catgut del commercio per un'ora in alcool a 97°, ciò che lo rende anche più resistente e meno facile a sdruciolare sulle mani; il nodo che con esso si fa non è più soggetto a sciogliersi, ed il riassorbimento della sua sostanza è alquanto ritardato in mezzo ai tessuti.

Il dott. Hodenpyl, del laboratorio batteriologico del collegio medico di New-York, dopo una serie d'esperienze su questo catgut così preparato dimostrò che dei pezzetti di catgut posti in vari mezzi di cultura prima che fossero fatti bollire nell'alcool producevano lo sviluppo di molte colonie di varie specie, bolliti per cinque minuti nell'alcool a 97° e quindi lasciati essiccare produssero culture due volte, bolliti per un'ora rimasero sempre sterili, immersi per 24 ore in tubi di culture di streptococchi, stafilococchi piogeni e carbuncchio, e poi bolliti per 5 minuti nell'alcool riprodussero le colture delle quali erano impregnati, bolliti per 30 minuti rimasero tutti sterili meno quelli del carbuncchio, dopo 45 minuti od un'ora la sterilizzazione era completa.

Siccome i batteri non si sviluppano nell'alcool forte, il catgut può conservarsi indefinitamente dopo la sterilizzazione.

Due litri d'alcool a 97° sono sufficienti per sterilizzare cinquanta metri di catgut arrotolato in rocchetti di legno precedentemente bolliti in una soluzione di soda; questi rocchetti si conservano poi in alberelli ripieni d'alcool.

L'autore ha più volte usato di tale catgut nella sua pratica senza inconvenienti, e ritiene che il miglior mezzo di cultura, e quindi di prova, sia lo stesso corpo umano sul quale deve essere adoperato.

Sull'utilità delle applicazioni galvano-caustiche nella cura di alcune forme d'ipertrofia delle tonsille. —

Dott. VITTORIO GRAZZI. — (*Archivi italiani di laringologia*, fascicolo 1°, anno X).

La cura ignea della ipertrofia delle tonsille è stata messa in onore in questi ultimi tempi, e, sebbene si comprenda facilmente come debba esserne frequente l'indicazione e non difficile l'eseguirla, pure non è ancora entrata nella pratica generale.

Trattandosi di dover curare tonsille molto voluminose, rotondeggianti e mobili fra i pilastri, che le ricevono, è meglio di persuadere il malato a farsi guarire col tonsillotomo, ma quando il volume delle tonsille non è grandissimo, e specialmente quando si tratta di quelle forme irregolari di ipertrofia con la tonsilla aderente, coperta in parte dal pilastro anteriore e che si estende in basso verso l'inserzione della lingua, l'autore non esita a dare la preferenza al metodo curativo igneo. È pure indicata questa cura nelle persone che si spaventano a sentir parlare di operazioni cruenta da eseguirsi nella gola, o negli oligoemici, nei quali, pure urgendo di ridurre il volume delle tonsille, sarebbe dannoso sottoporli ad una perdita sanguigna, che sappiamo riuscire in tali condizioni anche più abbondante di quello che ordinariamente avviene. Inoltre le applicazioni galvano-caustiche sono indicatissime ed hanno una incontestabile utilità nella cura della follicolite tonsillare cronica, nella qual malattia il volume della amigdala non è considerevole ed è soggetto a periodici cambiamenti secondo l'epoca della malattia e la frequenza delle riacutizzazioni.

In quanto al modo di applicare i galvano-cauteri sulla glandula ipertrofizzata, l'autore dissente da altri che recentemente hanno trattato questo argomento. Egli preferisce i piccoli cauteri di platino a forma lanceolata o laminare aventi una estensione di pochi millimetri alle grandi superfici cauterizzanti, come vogliono altri. Adoperando questi piccoli cauteri, dopo aver bagnato la superficie della tonsilla con una soluzione al 10 o al 12 p. 100 di idroclorato di cocaina, i malati non accu-

sano sensazioni dolorose molto moleste, ed anche se si tratta di bambini si sottopongono volentieri alla ripetizione del trattamento curativo.

Adoperando i galvano-cauterii nei casi ordinari l'autore compie la cura in 10 a 15 sedute, applicando per ogni seduta il platino incandescente per cinque o sei volte in ciascuna tonsilla, preferendo di aggredire la glandula nelle numerose cripte che si osservano in corrispondenza della faccia anteriore ed interna dell'amigdala. È savio precetto di portare il cauterio freddo sulla parte da cauterizzarsi e quindi dopo aver fatto passare la corrente per qualche minuto secondo, toglierlo dalla tonsilla prima di interrompere la corrente medesima, per evitare che i tessuti cauterizzati aderiscano alla superficie del platino e lacerandosi nel ritirare il cauterio il malato accusi dolori e vi abbia perdita sanguigna.

Non è il caso di spendere molte parole per dimostrare la grande superiorità del *galvano-cauterio*, sul *termo-cauterio di Paquelin*. Basta pensare che i galvano-cauteri possono portarsi freddi dentro le cripte tonsillari che vogliamo cauterizzare, che possiamo in un atto interrompere la corrente e quindi raffreddare la punta infuocata, ed alla minore quantità di calorico raggiante che emana dai galvano-cauteri in confronto di quello che spandono i termo-cauteri, per persuadersi della immensa inferiorità dell'apparecchio del *Paquelin* in confronto della pila elettrica.

RIVISTA DI OCULISTICA

Le lenti toriche. — JAVAL. — Accademia di medicina, del 27 agosto 1889. — (*Annales d'oculistique*, 3^o trimestre 1889).

Quel membro della base d'una colonna che costituisce di regola, quasi sempre l'immediato punto d'appoggio del fusto, e che è rotolato e della forma d'un grande e grosso anello, è detto in architettura *Tondino*, *Astragalo* e più comunemente *Torello*, *Toro*.

Se lo si considera staccato dal fusto e dalle restanti parti della base, il *Toro* affetta la forma di un disco anulare, cioè foggiato sul margine ad anello, vale a dire tagliato in curva circolare.

Se di esso disco se ne taglia un segmento marginale, così da non andare al di là del diametro della curva circolare che ne forma l'orlo, avremo una sezione con una faccia piana ellissoidale, mentre l'altra faccia sarà curvilinea, a doppia curva sferica, l'una appartenente ad un cilindro di maggiore, l'altra ad una sfera di minore diametro.

Lo spessore adunque di esso segmento andrà degradando dal centro verso le estremità del maggiore diametro in modo regolare, molto meno sensibile in confronto della regolare degradazione nell'altro senso, nel senso del diametro minore: negli innumeri seni intermedi avremo spessori diversamente degradanti secondo che li immaginiamo tracciati più accosti al maggiore od al minore dei diametri principali sovra accennati.

Sono precisamente così tagliate le lenti dette toriche, le *positive* però. Se a vece che solida, in rialzo, sporgente la curvatura anulare marginale del Toro, la si immagina a vece scavata, foggiate a grondaia sull'orlo del disco, come in architettura foggiasi la *Scozia*, allora tagliandone un segmento, nel modo che sopra si disse, avremo una lente torica *negativa*.

Naturalmente la loro rifrazione è differente nel piano dell'anello da quella del piano ad esso anello perpendicolare, e benanco in tutti i piani intermedi tra il verticale ed il perpendicolare. In fin dei conti esse lenti sono delle vere e proprie lenti piano-cilindriche a due diversi diametri perpendicolari. Ma appunto per questo e pelle degradazioni intermedie rispondono meglio delle sferiche e delle cilindriche semplici in molti casi alle esigenze d'una buona vista e della più perfetta correzione dell'astigmatismo.

Furono la prima volta immaginate e fabbricate qui a Roma nel 1837; ma caddero poi in dimenticanza appunto pella difficoltà di tagliarle e lavorarle esatte, perfette.

Ora tornerebbero in pregio venendoci dall'America, e l'assumerebbero pratico valore, essendosi riesciti a lavorarle con non facile ma sicuro metodo, e perchè realmente meglio soddisferebbero alle più difficili e delicate esigenze oculistiche.... Non hanno che lo svantaggio d'essere ancora molto care; ma non dubbio che il loro uso si generalizzerebbe ora massime che sono entrate nel dominio divulgatore della industria francese.

Esse, al dire del Javal, vale a dire d'una autorità competentissima in materia, dovranno sostituire in numerosissimi casi e le lenti sferiche e le cilindriche.

Per capacitarsi della utilità di tali lenti, bisognerà ricordarsi che, colle lenti degli ordinari occhiali, la correzione del vizio rifrattivo non è perfetta che quando l'occhio guarda direttamente attraverso il bel mezzo della lente. Quando l'individuo gira gli occhi, e guarda di conseguenza attraverso la periferia delle lenti, la deviazione dei raggi luminosi è irregolare. E ciò è tanto vero che i miopi o gli ipermetropi necessitati di lenti forti correttive, prendono ben presto istintivamente l'abitudine di guardarsi intorno non già girando gli occhi ma la testa, il che permette all'asse visuale di coincidere, in tutti i casi, col mezzo della lente.

Ora le lenti toriche escludono tale inconveniente; e potranno ancora costruirsi di maniera da riparare non solo ad esso danno, ma da soddisfare benanco ad altre diverse e disparatissime indicazioni, che non lo potrebbero essere colle lenti ordinarie.

Così p. es. un ipermetrope od un miope con esse lenti qualunque sia la direzione dello sguardo avrà innanzi all'occhio costantemente una superficie l'obliquità della quale sarà ben minore che colle lenti usuali.

Per gli artisti si potrà dare alla parte inferiore della lente una curvatura differente da quella della parte superiore, per modo che la parte in basso possa essere utilizzata per la vista da vicino, quella in alto per la vista lontana..... Avremmo così i vantaggi degli occhiali alla Franklin senza l'inconveniente dello spigolo di congiunzione delle due mezze lenti e dell'aspetto bizzarro di esse lenti, pur tanto utili nel

caso di marcata presbìzia nel miopo. Si potrà correggere egualmente e simultaneamente una miopia, una ipermetropia od una presbìzia complicata da astigmatismo, dando alla lente delle curvature che correggano insieme la miopia, l'ipermetropia o la presbìzia e d'altra parte anche l'astigmatismo. Tutte queste curvature potranno, lo si noti, essere ottenute senza che l'apparenza esteriore della lente tradisca comunque siasi le particolarità della sua fabbricazione.

B.

Composizione del cristallino umano sano e catarattoso.

Deduzioni operatorie nei casi di cataratta. — COLLINS, di Londra. — (*Recueil d'Ophthalmologie*, giugno 1890).

Le analisi dell'autore sono state fatte su sei cristallini normali e su dieci cristallini catarattosi.

Le ricerche sono state portate:

- sul peso del cristallino,
- sulla quantità totale delle parti solide,
- sulla quantità d'acqua,
- sulla quantità delle ceneri.

Dall'esame fatto risulta che il peso dei cristallini normali sembra aumentare coll'età, raggiungendo in media da gr. 0,163 a 10 anni a gr. 0,247 a 64 anni. Questi risultati concordano con quelli di Triestley-Smith.

La proporzione d'acqua è quasi costante nei cristallini non catarattosi; essa è all'incirca 70 p. 100.

Lo stesso dicasi della proporzione delle parti solide, che è di 30 p. 100 circa. Questo risultato differisce da quello di Deutschmann, il quale ha trovato che le parti solide aumentavano coll'età.

Il peso delle ceneri dei cristallini normali è quasi costante, è di 1 milligrammo circa.

Nei cristallini catarattosi, l'autore ha trovato che il loro peso è sempre inferiore a quello dei cristallini normali. Di più, i cristallini giovani erano quelli che pesavano di più, contrariamente ai cristallini normali, il cui peso aumenta coll'età dell'individuo.

Le proporzioni relative dell'acqua e delle materie solide nei cristallini catarattosi sono più variabili che nei cristallini normali. Ma, in regola generale, la proporzione dei solidi è più elevata nei primi e questa proporzione aumenta coll'età della cataratta.

Il peso delle ceneri è di un milligrammo circa nei cristallini catarattosi, e se si considera la diminuzione del peso totale si vede che la proporzione delle ceneri è aumentata.

Insomma, l'autore conclude che in generale i cristallini catarattosi contengono meno acqua, ma più materie solide e ceneri del cristallino normale. Questa disidratazione associata all'opacazione non è legata per nulla all'età e non ha alcun rapporto colle modificazioni che l'età apporta nei cristallini trasparenti.

**Sull'igrometricità della sostanza solida del corpo vitreo:
sue cause, sua importanza in fisiologia ed in patologia.**

— E. HACHE. — (*Recueil d'Ophthalmologie*, giugno 1890).

L'autore espone aver stabilito anteriormente che la sostanza solida che forma lo scheletro del corpo vitreo era eminentemente igrometrica, per modo che, in presenza dell'acqua, le lamelle che la costituiscono si gonfiano in maniera da sovrapporsi e da formare un tutto trasparente e d'aspetto omogeneo.

Questa proprietà è dovuta soprattutto all'igrometricità della sostanza fondamentale delle laminette connettive; ma essa è dovuta altresì alla presenza di una certa quantità di muco o di sostanza analoga che imbeve le laminette costituenti e ne rende difficile l'isolamento.

Questa sostanza si gonfia in presenza dell'acqua; essa è coagulata da alcuni reattivi ed in particolare dall'alcool, che la rende leggermente opaca e vi fa comparire un reticolato molto delicato; gli alcalini al contrario la gonfiano e la rendono trasparente.

L'acqua salata la scioglie in parte, perchè se si lascia per 12 o 24 ore un corpo vitreo nell'acqua salata al 10 p. 100,

esso perde del suo volume, diventa floscio, molle, e dopo disidratazione le lamelle si isolano molto più facilmente.

L'autore ha trovato questa sostanza in tutti i corpi vitrei che ha esaminati, anche in quelli che, secondo le analisi chimiche, non contengono mucina, come i corpi vitrei del cane e del bue. Tuttavia essa esiste in quantità variabile, non solo secondo le specie animali, ma anche secondo gli individui d'una stessa specie.

Inoltre essa non è ripartita in tutta la spessezza dell'organo ed è sempre più abbondante in certe regioni, specialmente in corrispondenza della zona ciliare.

Infine è sembrato all'autore che lo stroma del corpo vitreo sia tanto più difficile da disidratare e l'igrometricità tanto più difficile da distruggere, quanto più esso contiene sostanza mucosa. Quest'osservazione è in armonia col fatto molto conosciuto che in certi animali, coniglio e cavallo per esempio, si può con una puntura aspiratrice ottenere qualche goccia di corpo vitreo, mentre che in altri animali simile operazione non riesce. Pare quindi che la presenza di questa sostanza mucosa aumenti il coefficiente igrometrico del corpo vitreo e la stabilità dell'acqua di composizione.

L'autore crede che la conoscenza di questi fatti getti una viva luce sulla parte che esercita il corpo vitreo nella fisiologia e nella patologia del globo oculare.

Infatti l'igrometricità della sostanza solida del corpo vitreo ha per iscopo:

1° Di mantenere nel segmento posteriore dell'occhio un grado di tensione capace di assicurare il distendimento della retina ed è alla resistenza che essa apporta all'uscita dei liquidi che si deve di poter vedere la camera anteriore ed estrarre il cristallino senza pericolo per la membrana nervosa;

2° Di portare via immediatamente, a mano a mano che si producono, i detriti retinici, di sbarazzare così la retina dei prodotti nocivi e di permettere un continuo rinnovamento dei materiali nutritivi indispensabili al buon funzionamento dell'organo visivo.

Ma queste proporzioni hanno il loro corollario in patologia, e le variazioni che può subire il coefficiente igrometrico dello stroma del corpo vitreo devono dar luogo a manifestazioni patologiche.

Questo coefficiente igrometrico è suscettibile di aumento o di diminuzione.

Se esso aumenta, il corpo vitreo assorbe e trattiene più liquido che allo stato normale: vi ha ipertonia oculare e fenomeni glaucomatosi.

Se esso diminuisce, non solo l'assorbimento è meno attivo, ma la stabilità del liquido essendo meno considerevole, il corpo vitreo deve perdere più acqua che allo stato normale, vi ha diminuzione del tono oculare, ciò che, secondo i gradi, può estrinsecarsi con turbanienti retinici dovuti alla stasi dei prodotti di disassimilazione, col rammolimento del corpo vitreo, collo scollamento della retina ed infine colla lisi dell'occhio.

Estrazione della cataratta senza iridectomia. — S. BULL., di New-York. — (*Recueil d'Ophthalmologie*, gennaio 1890).

L'autore dà i risultati di cento operazioni di cataratta senza iridectomia e paragona i due metodi di estrazione con o senza iridectomia.

Vantaggi dell'estrazione semplice senza iridectomia:

1° Essa conserva all'occhio la sua apparenza normale, una pupilla rotonda, centrale e mobile.

2° L'acutezza visiva è più grande che nell'antica operazione.

3° La visione eccentrica e l'orientazione sono molto migliori.

4° Gli avanzi capsulari non sono impigliati così soventi nella ferita della cornea ove essi agiscono come corpi estranei irritanti.

5° Le operazioni secondarie non sono probabilmente così spesso necessarie come dopo l'antica operazione.

SVANTAGGI DELL'ESTRAZIONE SEMPLICE SENZA IRIDECTOMIA:

1° La tecnica dell'operazione è più difficile. La sezione

della cornea deve essere più larga per facilitare l'uscita del cristallino per la quale l'iride è un ostacolo. La sezione della cornea deve essere fatta rapidamente per evitare che l'iride non venga a presentarsi al davanti del coltello e non sia escisa. È molto più difficile nettare il campo pupillare e la camera posteriore che dopo l'antica operazione.

2° Le sinecchie posteriori e le ernie secondarie dell'iride sono più frequenti.

3° L'operazione non è applicabile a tutti i casi, ma quest'ultima obbiezione si applica a tutte le operazioni.

L'autore formola nel modo seguente le indicazioni dell'iridectomia nell'estrazione della cataratta:

1° Quando, con un corpo vitreo fluido ed una zonula rotta, il cristallino ha più tendenza a cadere nel corpo vitreo che a presentarsi nella ferita.

2° Una ferita corneale troppo piccola con ernia dell'iride.

3° L'ammaccamento dell'iride durante l'operazione.

4° Uno stintere dell'iride rigido e non dilatabile.

5° Un'ernia irriducibile dell'iride dopo finita l'operazione.

Analisi di 90 casi di glaucoma cronico semplice. — S. BULL, di New-York. — (*Recueil d'Ophthalmologie*, gennaio 1890).

Conclusioni:

1° Priestley Smith si esprime nel seguente modo per ciò che concerne le indicazioni d'operazioni nel glaucoma: « In tutti i casi vi ha una grande responsabilità a consigliare un'operazione e non si deve senza alcun pretesto intraprenderla senza aver fatto conoscere completamente al malato od ai suoi amici che vi ha da una parte certezza quasi completa di cecità e che per altra parte l'operazione non dà risultati certi. ».

Un chirurgo prudente si asterrà dall'operare a meno che il malato non recluda esso stesso l'operazione, perchè il beneficio non è mai grande e l'operazione può dare alla malattia un decorso doloroso e più rapido. Prendendo queste precauzioni, pare all'autore che si debba operare nei casi

di glaucoma cronico progressivo e quanto più presto sarà possibile.

2° Se la malattia in un dato caso sembra essere stazionaria ed ancora nel primo periodo, se è possibile esaminare la vista ed il campo visivo a intervalli vicini, è permesso ritardare l'operazione; frattanto si farà instillare tutti i giorni una debole soluzione di eserina o di pilocarpina, semplicemente per controllare il decorso della malattia. I malati saranno esaminati soventi, e si determineranno con cura l'acutezza visiva ed il campo visivo.

3° Se la malattia esiste nei due occhi con una vista utile in ambedue, si opererà senza indugio l'occhio più malato ed il chirurgo sarà guidato nella cura da praticarsi all'altro occhio dai risultati ottenuti sul primo.

4° Per ottenere il miglior risultato possibile, l'incisione sarà fatta nella sclerotica con uno stretto coltello da cataratta o con un lungo coltello lanceolare; si inciderà con cura e si distaccherà dalle sue inserzioni il segmento intero da un'estremità all'altra dell'incisione.

5° L'iridectomia per quanto eseguita colla massima accuratezza, anche da chirurghi abili, è talvolta susseguita da una perdita rapida, qualche volta parziale, ma altre volte totale della vista che ancora rimaneva.

6° Nella maggior parte dei casi però l'operazione può avere un esito fortunato, soprattutto se essa è fatta presto; ma anche in questi casi la conservazione della vista esistente non è certa.

7° Nella massima parte dei casi, forse l'80 per 100, la malattia invade tosto o tardi il secondo occhio. Non si può dire con certezza dopo quanto tempo il secondo occhio sarà al riparo da un attacco.

8° Se il malato è attempato ed indebolito, con un occhio ancora sano un anno o più dopo l'inizio della malattia nell'altro occhio, è prudente evitare ogni operazione sull'occhio affetto, perchè è probabile che l'occhio sano resterà tale finchè avrà vita il malato.

9° Il campo visivo non è una guida costante, sia per

giudicare dei progressi della malattia, sia per decidere sul momento dell'operazione.

10° L'acutezza visiva non è in relazione costanet col successo o coll'insuccesso dell'operazione.

11° La camera anteriore è abitualmente stretta, talvolta manca, ma soventi pare che abbia la profondità normale. Lo stato della camera anteriore nulla può far congetturare sullo stato della visione o del campo visivo, nè dare alcuna indicazione circa il pronostico.

12° L'aspetto e la mobilità dell'iride sembrano esercitare qualche influenza sulla diagnosi. Nettleship è di parere che nei casi in cui l'iride reagisce rapidamente sotto l'azione dell'eserina l'operazione avrà un buon esito. L'autore non è così assoluto: per altro, nei casi in cui l'eserina faceva contrarre rapidamente la pupilla, l'acutezza visiva si trovava ancora in buone condizioni ed il campo visivo non era molto ristretto.

13° La profondità dell'escavazione ed il colore della papilla ottica non sembrano essere in relazione intima colla diminuzione dell'acutezza visiva o del campo visivo, nè esse possono servire a stabilire il pronostico, nè fare congetturare alcunché circa gli effetti dell'operazione sul progresso della malattia.

14° La tensione intra-oculare non può servire di guida per indicare il momento di operare. Essa può essere normale, aumentata od anche diminuita e non pare che essa sia in rapporto costante coll'acutezza visiva o collo stato del campo visivo. Ciò nondimeno la persistenza di una forte pressione, senza periodo di diminuzione, indica la necessità d'operare, soprattutto se la tensione è continuamente al di sopra della normale.

15° La salute e l'età del malato esercitano un'influenza pronunziata sugli effetti dell'operazione ed ogni segno di senilità è certamente sfavorevole all'operazione.

Dell'esame oftalmoscopico del fondo dell'occhio negli ipnotici. — LUYE e BACCHI. — (*Recueil d'Ophthalmologie*, gennaio 1890).

Tutti coloro i quali si occupano di ricerche ipnologiche sanno come, in certe fasi del sonno ipnotico, gli occhi degli individui presentano caratteri particolari.

Nella fase catalettica, fra le altre, i globi oculari sono fissi, immobili, in catalessi statica e dotati di uno splendore insolito. L'aumento della acutezza visiva denota che la vitalità degli apparati interni è la sede di una sovrattività circolatoria concomitante.

Nello stato sonnambulico, i globuli oculari hanno recuperato la loro mobilità, ma essi sono ancora provvisti di uno splendore speciale e di una sovrattività funzionale che permette ai soggetti sonnambulici di vedere particolarità, le quali sfuggono alla loro percezione, quando essi sono allo stato fisiologico.

Gli autori hanno pensato che fosse interessante di rendersi conto, mediante l'oftalmoscopio, dello stato circolatorio del fondo dell'occhio nei casi simili e di constatare i cambiamenti sopraggiunti nei reticolati circolatori. La soluzione di questo problema non ha soltanto un interesse intrinseco, ma ancora un altro interesse non meno importante, e cioè di fornire un nuovo segno fisico che sfugge alla simulazione dando un mezzo di controllo utilizzabile in medicina legale, per apprezzare gli stati ipnotici.

Nove soggetti (sei donne, tre uomini) sono stati successivamente assoggettati all'esame oftalmoscopico del fondo dell'occhio. L'esame è stato fatto nei periodi di catalessi, di sonnambulismo lucido e nello stato misto di affascinarimento.

Lo stato degli occhi di ciascun soggetto è stato praticato isolatamente, quando ciascuno di essi era allo stato normale. Si è così potuto segnare in un modo preciso lo stato di colorazione del fondo dell'occhio e notare l'esistenza di tre zone concentriche della retina.

I soggetti in esperimento essendo stati in seguito messi in periodo di catalessi, lo stato di pallore della retina si è

subito modificato. Le papille hanno preso una tinta di colorazione rosea. Le tre zone concentriche hanno perduto la nettezza dei loro contorni e sono diventate confuse, nello stesso tempo che le vene e le arterie acquistavano un volume molto più sviluppato. Questo stato iperemico si è mantenuto tale per tutto il tempo in cui il soggetto è rimasto in periodo di catalessia. Gli autori notarono inoltre che l'iride era molto dilatata e quasi insensibile alla luce. Questo stato speciale d'iperemia della retina si è presentato cogli stessi caratteri nella fase di affievolimento.

Nel periodo di sonnambulismo lucido, gli autori hanno anche constatato che lo stato di circolazione del fondo dell'occhio si presentava cogli stessi caratteri generali indicati precedentemente, dal punto di vista dell'ampliamento dei reticolati circolatori. Hanno notato soltanto una certa diminuzione d'intensità nella colorazione della papilla che era di un rosso meno vivo che precedentemente. In questa fase sonnambolica, l'iride era più mobile; era diventata più sensibile alla luce e si lasciava dilatare più facilmente dall'azione dei suoi raggi.

Amaurosi determinata da una carie dentaria. — (*Recueil d'Ophthalmologie*, gennaio 1890).

Il *Courrier médical* riporta un'osservazione molto interessante di un'amaurosi guarita con un'estrazione della carie dentaria.

Una signora di 30 anni fu colta un giorno da un dolore molto vivo in corrispondenza del secondo molare superiore sinistro. Il dolore si estese ben tosto all'occhio sinistro e dopo otto giorni la vista di quest'occhio si perdette completamente. Si praticò l'operazione del dente cariato; dalla sommità della cavità alveolare scollò, proveniente dall'antro di Igmore, una piccola quantità di pus e, collocato nello spessore della radice del dente, si riscontrò un piccolo frammento di legno che si trovava nell'alveolo e qualche giorno dopo la malata ricuperò la vista.

Essa ha riferito che aveva l'abitudine di servirsi, in guisa

di nettadenti, di un piccolo fusto di legno che si era rotto dopo di essere penetrato nel tragitto formato dalla carie dentaria. Esso determinava un'irritazione costante del nervo dentario ed un'infiammazione della parete dell'antro d'Ig-moro. Per azione riflessa fu provocata un'amaurosi dell'occhio sinistro.

Sullo strabismo. — PARINAUD. — (*Recueil d'Ophthalmologie*, febbraio 1890).

Il prof. Parinaud ha fatto all'Accademia delle Scienze di Parigi la seguente comunicazione.

Si ammette che la deviazione oculare nello strabismo è prodotta dal raccorciamento del muscolo, l'antagonista trovandosi proporzionalmente allungato. De Graefe anzi sembra che ritenga essere questo accorciamento primitivo, perchè egli non ammette alcuna influenza nervosa. Ora questa dottrina è in gran parte falsa ed è la causa dell'incertezza che regna ancora nella cura di questa affezione.

Lo strabismo è prodotto da influenze numerose aventi lor sede nell'occhio o nel cervello, *ma la causa immediata della deviazione è sempre un turbamento d'innervazione*, che consiste in un eccesso dell'innervazione della convergenza per lo strabismo convergente, e in un difetto di innervazione, al contrario, per lo strabismo divergente.

Lo strabismo convergente è per lo più legato all'ipermetropia ed il punto di partenza dell'eccesso d'innervazione della convergenza risiede nello sforzo accomodativo, in virtù dell'associazione funzionale della convergenza e dell'accomodazione. Per lo strabismo divergente devonsi riportare nel cervello l'influenza che si attribuisce all'insufficienza dei muscoli retti interni. Non si tratta già di una debolezza congenita dei muscoli, ma di un difetto di loro innervazione per la convergenza. Questo difetto è congiunto il più spesso alla miopia, ed è dipendente dal poco uso che i miopi fanno della loro accomodazione: esso può essere ereditario od acquisito.

Nell'inizio lo strabismo è puramente dinamico; quando la

deviazione è sufficientemente fissa e prolungata, due ordini di modificazioni tendono a prodursi, le une nel cervello, le altre nei tessuti dell'occhio. Vi ha non solo un raccorciamento del muscolo, ma soprattutto una retrazione delle parti fibrose ed in particolare della capsula di Tenone. Come è facile constatare, esplorando la latitudine dei movimenti di lateralità col perimetro, il raccorciamento muscolare nello strabismo divergente anche antico è nullo; se l'ampiezza dei movimenti è ridotta nello strabismo convergente, ciò è dovuto tanto alla retrazione della capsula di Tenone, quanto al raccorciamento del muscolo. Nel trattamento dello strabismo fa d'uopo agire soprattutto sulla capsula, sia sbrigliandola semplicemente, operazione che l'autore pratica in certi casi da più anni e che dà un raddrizzamento di 10° a 20°, sia combinando lo sbrigliamento coll'avanzamento capsulare di Wecker.

Tuttavia lo sbrigliamento della capsula, semplice o combinato, è meno efficace per il raddrizzamento dell'occhio che la strabotomia. Questa agisce soprattutto creando un'insufficienza muscolare, la quale è vantaggiosa dal punto di vista del risultato immediato, ma costituisce un vero pericolo per l'avvenire.

Qualsiasi occhio escluso dalla visione binoculare ha tendenza a portarsi all'infuori; se il retto interno diventa insufficiente, potrà svilupparsi uno strabismo esterno più grave e più difficile a guarire dello strabismo primitivo.

Non deve quindi praticare la strabotomia senza necessità; nei fanciulli, in particolare, quando il trattamento ottico è insufficiente, il raddrizzamento dell'occhio può, il più spesso, essere ottenuto collo sbrigliamento della capsula solo o combinato coll'avanzamento.

Della cura della miopia progressiva e della scelta delle lenti correttrici in questa affezione. — BRAVAIS, di Lione — (*Recueil d'Ophthalmologie*, maggio 1890).

Bravais ha letto all'Associazione francese d'oftalmologia, nella seduta del 7 maggio 1890, una relazione sulla cura

della miopia progressiva, le di cui conclusioni sono le seguenti.

Il solo grado della refrazione non è sufficiente per decidere se una miopia resterà o non stazionaria.

Anche l'esistenza dello stafiloma posteriore o la mancanza di nettezza della sua delimitazione, non sono indizi nè certi, nè costanti del carattere progressivo della miopia.

Gli altri segni obbiettivi: fiocchi del corpo vitreo, aumento della tensione e subbiettivi; diminuzione dell'acutezza, astenopia od altre malattie dolorose devono servire a completare la diagnosi.

Fa d'uopo ammettere, per la miopia, una predisposizione e questa il più soventi è ereditaria.

Nelle famiglie in cui domina la miopia, si deve fare accuratamente e presto l'esame dei fanciulli.

È incontestabile che la causa determinante principale della progressione della miopia si trova nell'applicazione prolungata della vista sugli oggetti avvicinati e di piccola dimensione.

I fattori messi in azione in queste circostanze sono l'accomodazione e la convergenza: essi si aggiungono per aumentare ancora lo stato congestizio dell'occhio e la fatica stessa della retina. Il lavoro imposto all'accomodazione colla visione avvicinata può produrre lo spasmo del muscolo ciliare e, come conseguenza, sia semplicemente una miopia apparente e momentanea che l'atropina farà scomparire, sia più lentamente, uno stato di miopia veramente progressiva. L'atropina si trova quindi indicata talvolta nel solo scopo di prendere la misura precisa della rifrazione, altre volte per combattere più lungamente uno spasmo accomodativo, permanente e nocivo. Più importante ancora sembra essere l'influenza della convergenza sulla progressione della miopia ed i muscoli esterni dell'occhio, che premono egualmente sul globo, sono in questo caso gli agenti della deformazione che esso subisce. La tenotomia del muscolo retto esterno, che diminuisce la tensione del globo e facilita la visione binoculare ravvicinata, deve essere consigliata nei miopi, in molti casi d'insufficienza dei retti interni. L'avanzamento muscolare o

capsulare che produce l'effetto inverso di aumentare la forza della cinghia muscolare, giova, allo strabismo propriamente detto, ma per nulla alla miopia progressiva.

La sezione del muscolo piccolo obliquo, assai razionale, meriterebbe di essere nuovamente sperimentata.

Quando la miopia è consociata a sclero-coroidite posteriore, i turbamenti congestivi saranno combattuti coi derivativi, colle lenti colorate e soprattutto col riposo dell'organo; in generale il camminare, le passeggiate saranno molto utili.

L'esagerazione di tensione intraoculare potrà essere trattata colle paracentesi od anche colla sclerotomia. L'iridec-tomia non dovrà essere consigliata che eccezionalmente.

Per la scelta delle lenti, è difficile, vista l'innumerabile varietà dei casi, di stabilire regole fisse, ma si dovrà sempre aver presente la legge che domina le astenopie.

I nostri apparecchi organici, sieno muscolari o nervosi, non funzionano in un modo duraturo che quando essi consumano, in una volta, soltanto una frazione della loro forza totale.

La quota disponibile che essi devono tenere in riserva sarebbe press'a poco: un quarto per l'accomodazione, due terzi per la convergenza, ed una metà per l'acutezza visiva. Tale quota può variare colla salute generale.

Nei gradi deboli di miopia, da una a due diottrie, potranno essere utilizzate per il lavoro lenti correttrici, quando l'acutezza visiva sarà perfetta, ma la convergenza tarda. Esse saranno per lo meno inutili se, con una convergenza facile, l'acutezza non sarà molto buona: se si ha nello stesso tempo acutezza e convergenza deficienti, le lenti negative non basteranno o saranno nocive, e sarà necessario ricorrere alle lenti prismatiche od alla tenotomia.

Si praticherà l'operazione se la divergenza facoltativa oltrepassa un prisma abducente di sei, otto e soprattutto di dieci gradi. Al disotto di questa misura di divergenza, i prismi a base indentro, varianti da due a cinque gradi saranno prescritti nei miopi di quattro a nove diottrie.

Quando si tratterà della lettura, si daranno generalmente,

per aiutare la convergenza senza stancare l'accomodazione, lenti negative incompletamente correttici, le quali non trasportano il punto remoto che a venticinque o quaranta centimetri, secondo l'acutezza visiva.

Più spesso ancora, in questi alti gradi, la tenotomia od i prismi dovranno essere discussi od associati alle lenti concave. L'astigmatismo, doppiamente molesto, turbando più l'accomodazione e l'acutezza, sarà sempre corretto quanto completamente sarà possibile.

Nei casi più elevati, sarà preferibile non rimediare alla divergenza, la visione monoculare essendo meno pericolosa per il miope. La scelta delle lenti si limiterà a portare il *remotum* alla distanza che sarà più comoda per le occupazioni che l'acutezza visiva dell'occhio potrà permettere.

RIVISTA DI CHIMICA E FARMACOLOGIA

Nuovo metodo per distinguere la carta di stracci da quella di legno. — Nota del sig. WURFIER. — *Il Progresso*, N. 15, 1890).

La cellulosa pura, preparata con il cotone o stoffe di filo, non contiene materie estranee aromatiche suscettibili di dare derivati colorati con i fenoli od altri reattivi coloranti; motivo per cui questa proprietà risulta preziosa onde poter distinguere la carta di legno dalla carta di stracci. Questa ricerca offre un certo interesse quando si fanno delle analisi delicate, perchè i filtri di carta di legno sono capaci di abbandonare delle tracce di materia organica, suscettibili di falsare i risultati. L'autore ha recentemente dimostrato che si può svelare nel legno e nella carta di legno la presenza della coniferina e della vanillina e nello stesso tempo delle quantità apprezzabili di materie zuccherine, la cui origine deve

essere attribuita al trattamento col vapor d'acqua sotto pressione, che si fa subire alla materia per la fabbricazione.

Si riconoscono i diversi principii del legno nella carta per mezzo di certi reattivi coloranti, e particolarmente dei fenoli. È d'uopo fare agire i reattivi in presenza di un acido sia a freddo che a caldo.

Reattivi	Carta di legno	Cellulosa pura
Orcina.	Rosso scuro . . .	Niente.
Resorcina	Verde scuro . . .	Violaceo.
Acido pirogallico .	Bleu verde . . .	"
Fenolo.	Giallo verde. . .	"
Floroglucina . . .	Violetto bleu . .	Niente.

Secondo l'autore si può riconoscere la presenza del legno e nello stesso tempo dosarne la quantità mescolata, facendo uso della *dimetilparafenilendiamina*, che colora i derivati del legno in rosso intenso, analogo al colore della fucsina.

Lysolo, nuovo antisettico — (*Il Progresso*, N. 46, 1890).

Questo medicamento, che ha qualche analogia colla creolina e col fenolo, è stato recentemente raccomandato come antisettico dal dott. Gerlach. È un prodotto complesso che risulta dalla cottura d'una miscela d'olio di catrame di carbon fossile, grasso, alcali, acidi resinosi o resme; ha la consistenza del sapone molle, è facilmente solubile nell'acqua, non contiene del fenol ordinario ma del cresolo $C_7H_8H_2O$.

Gli si attribuiscono i seguenti vantaggi:

Il lysolo è superiore come microbicide tanto alla creolina come al fenolo ed all'acido fenol-solfonico. Esso produce la sua azione sui batteri, tanto se questi sono sotto forma vegetativa quanto sotto quella durevole.

È meno velenoso che il fenolo e la creolina.

Il lysolo non è un rimedio segreto come la creolina e possiede una **composizione costante**.

È da preferirsi al fenol ed alla creolina, perchè è solubile nell'acqua e serve perciò a qualunque disinfezione.

Nel trattamento delle piaghe si adoperano delle soluzioni ad 1 p. 100, e nei lavaggi uterini soluzioni a $\frac{1}{2}$ p. 100. Al 3 p. 100 la soluzione di Isoleo fa schiuma come il sapone e perciò serve benissimo alla disinfezione delle mani.

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE

Le Associazioni di Soccorso ai feriti in guerra.

Di accordo coi Ministeri della Guerra e della Marina le Associazioni italiane, nel Regno riconosciute, di soccorso ai militari feriti e malati in guerra, cioè quella della Croce-Rossa e quella del Sovrano Militare Ordine dei Cavalieri di Malta, hanno testè pubblicati i rispettivi *Regolamenti pel tempo di guerra*.

Pei medici militari è importante farsene adeguato concetto, sia per poter apprezzare l'entità dell'opera utile ed efficace che esse Associazioni possono prestare nell'ora dei grandi e durissimi bisogni in guerra, del valido sussidio che può ripromettersene il servizio sanitario ufficiale, e benanco per gli inevitabili intimi rapporti di servizio che necessariamente dovranno stabilirsi tra il personale di esse Associazioni preposto alla direzione delle dipendenti sanitarie istituzioni e le autorità militari, amministrative e sanitarie in campagna e territoriali.

Entrambe le accennate Associazioni pubblicarono il rispettivo *Regolamento di guerra* in un volume distinto in due parti: la prima col *Testo e Modelli*, la seconda cogli *Allegati*.

Il Regolamento della Croce Rossa porta la data del 12 gennaio 1888, e l'approvazione, da parte dei Ministri della Guerra e Marina, del 7 aprile stesso anno: la prima parte fu pubblicata nel 1888, la seconda nel 1889. Quello dell'Ordine di Malta fu redatto ed approvato colla data del 1° gennaio 1889 e la prima parte fu pubblicata nel 1889, la 2^a nel 1890.

I Regolamenti delle due Società non si differenziano che per pochi secondari dettagli, richiesti dalle diverse basi istitutive e dai diversi ordinamenti di esse Associazioni ... Ma sono così tenui tali differenze, che ben può dirsi essere il Regolamento dell'una Società la riproduzione, appena ritoccata, di quello dell'altra.

Il Regolamento propriamente detto determina le mansioni, i doveri e diritti delle diverse cariche dell'Associazione in guerra, sia direttive — *Presidenza, Delegati Generali, Commissari, Ispettori* — che esecutive — *Personali degli ospedali di guerra e dei treni ospedale*.

Ciò che riguarda il funzionamento proprio, diremmo interno di esse istituzioni, non ha grande interesse per l'ufficiale medico militare.... Sono istituzioni autonome che funzionano autonomamente. Quanto ai punti e modi di contatto e di reciproca influenza tra i due servizi, il volontario *autorizzato* e l'ufficiale o militare, semplicissime sono le disposizioni e prescrizioni dai Regolamenti formulate.

Per la Società della Croce Rossa è stabilito che all'atto della mobilitazione dell'esercito, il Presidente dell'Associazione concentrerà in sé tutti i poteri e diventerà così l'unico rappresentante dell'Associazione interna di fronte al Governo, ai Ministri della Guerra e della Marina, al Comitato internazionale di Ginevra ed ai Comitati esteri.

Presso l'esercito il Rappresentante dell'Associazione — *Delegato Generale* — è addetto all'Intendenza Generale ed è posto sotto la dipendenza dell'Intendente Generale dell'esercito, al quale riferisce sulle risorse di cui nelle diverse località dispone l'Associazione pel ricovero o trasporto dei feriti. « Si tiene inoltre in rapporto con quegli uffici, che gli vengono « designati dall'Intendente Generale, per coordinare le disposizioni dei servizi della Croce Rossa da lui dipendenti. « con quelli sanitari militari (Art. 10). »

Dal Delegato Generale direttamente dipendono i *Commissari Delegati* presso le armate, che sono posti alla dipendenza del rispettivo Intendente d'armata. Il Commissario ha l'incarico di sorvegliare sui servizi della Croce Rossa nella zona dipendente dall'Intendenza d'armata, e nella zona di tappa ap-

partenente all'armata cui è addetto. Prende tutti gli accordi necessari col rispettivo Intendente d'armata e cogli altri Capi di servizi militari coi quali viene a trovarsi in diretto rapporto, per l'impianto degli ospedali, pel funzionamento dei treni-ospedale, per la chiamata temporaria, straordinaria di personale sanitario sussidiario.

Gli Ispettori sono amministrativi, e sanitari (medici e farmacisti); ai primi spetta il riscontro dell'andamento amministrativo, dei conti, ecc. I medici ispettori sono delegati al controllo del funzionamento degli ospedali in campagna come dei territoriali dell'Associazione; essi hanno esclusivamente ad occuparsi delle questioni tutte medico-chirurgiche ed igieniche: « non hanno per contro diritto a prendere alcuna iniziativa » per proposte di licenze, rassegne od altre disposizioni relative ai militari infermi (Art. 22) ».

Le istituzioni esecutive della Croce Rossa sono gli ospedali di guerra, i treni-ospedale, i posti ferroviari di soccorso.

Gli ospedali di guerra sono di due sorta: quelli di 200 letti, costituiti a somiglianza degli ospedali da campo, e come questi divisibili in due mezzi-ospedali o sezioni funzionanti separatamente ed indipendentemente, per la cura di 100 infermi. Gli ospedali di 50 letti sono a due modelli (1887-1889), che però non si differenziano se non per dettagli secondari, specialmente ideati nello intento di rendere il materiale facilmente smontabile (1889).

Il funzionamento per quanto assolutamente autonomo è però essenzialmente calcato sul servizio degli ospedali militari da campo; identici sono i modelli di registri, elenchi, specchi, ecc., ed il servizio dev'essere analogamente stabilito, giacchè sono anche muniti del Regolamento militare sul servizio sanitario. Per tutto però che riflette gli atti medico-legali militari è lasciata piena autorità e libertà alle autorità sanitarie militari. Così tutti gli individui reputati inabili a continuare nel servizio sono iscritti in apposito registro; ed è compilata una apposita individuale relazione che è trasmessa direttamente alla Direzione di sanità d'armata o territoriale, secondo la sede dell'ospedale. Anche le licenze di convalescenza vengono così proposte, essendo cosa di esclusiva spet-

tanza delle Direzioni di sanità militare. I Direttori di sanità militare poi hanno negli ospedali di guerra le stesse attribuzioni assegnate dall'ordinamento ospedaliero dell'Istituzione ai propri medici ispettori..... Sono cioè autorità tecniche rispetto al trattamento dei feriti, malati, alle condizioni igieniche dei luoghi, ed allo stato del materiale (Art. 62-63).

I treni-ospedale, specialmente istituiti per i lunghi trasporti di feriti e malati dall'uno all'altro ospedale sulle linee delle tappe e nel territorio degli stabilimenti di riserva: sono provveduti dell'occorrente per l'assistenza, la cura, il vitto dei trasportati anche per lunghi viaggi di più giorni.

Il Direttore d'un treno-ospedale ha la direzione e la disciplina del personale della Società; il servizio tecnico a vece « sotto la assoluta direzione e responsabilità del medico capo del treno. » Il Direttore non ha alcuna ingerenza nell'interno « delle stazioni sul servizio tecnico-ferroviario, che dipende « esclusivamente dal capo-stazione, né alcuna autorità sul « personale viaggiante lungo la via, che è sottoposto al solo « capo-treno. »

L'Ufficiale dell'esercito (normalmente un capitano di fanteria) assegnato a disposizione del Direttore del treno, ha precipuamente l'incarico di facilitare i rapporti colle autorità militari, comandi di stazione, agenti superiori delle ferrovie. Mantiene pure la disciplina tra i militari trasportati. Dipende per la parte amministrativa e militare dalla Direzione di sanità d'armata o territoriale, secondo la linea che il treno percorre.

Per la parte medico-legale del servizio è stabilito che in caso di decesso in conseguenza di ferite o malattie ritenute dipendenti da cause di servizio, debbansi nelle tabelle cliniche inscrivere tutte le annotazioni atte all'accertamento dei fatti che possono essere invocati come fonte di diritti, ecc.

I posti di soccorso sono stabiliti nelle stazioni ferroviarie e presso gli scali marittimi, per l'assistenza temporanea degli infermi militari, cioè pel trasporto al viciniore ospedale degli incapaci a continuare il viaggio, pel ricovero affatto temporario dei gravissimi, per il soccorso dei leggieri onde abilitarli

a continuare il viaggio, ecc. Sono di due classi secondo l'importanza della stazione.

Il Regolamento per l'Associazione dei Cavalieri di Malta stabilisce analoghe anzi identiche mansioni pel rispettivo Presidente; pel Rappresentante presso l'esercito, cioè presso quell'armata a cui la Associazione dovrà prestare servizio (e quindi coi doveri e diritti stabiliti e sovra accennati nei Commissari Delegati dell'Associazione della Croce Rossa). Per gli Ispettori sono prescritte norme identiche a quelle per le omonime cariche della Croce Rossa.

L'Associazione dei Cavalieri di Malta attua la sua opera esclusivamente coll'esercizio di speciali ospedali di guerra e treni-ospedale.

L'ospedale è costituito da una baracca-tenda, capace di ricoverare 100 infermi, oltre il personale d'assistenza. Per ciò che riguarda il medico funzionamento, può dirsi essere identico, anche dal punto di vista delle prescrizioni medico-legali come nei reciproci rapporti colle autorità militari, a quello accennato sopra per gli ospedali della Croce Rossa. Così dicasi anche per treni-ospedale.

Personale delle Associazioni di soccorso.

Organico ed equiparamento militare.

	Delegati Generali della Croce Rossa, all'Intendenza Generale;
	Rappresentanti dell'Associazione dei Cavalieri di Malta, alle Intendenze d'Armata;
Senza equiparamento.	Direttore di baracca-ospedale, o di treno-ospedale, dell'Associazione Cavalieri di Malta;
	Vice-Direttore di baracca-ospedale, o di treno-ospedale dell'Associazione Cavalieri di Malta.
	Colonnello. Commissari Delegati della Croce Rossa presso le armate.

Tenente colonnello.	{	Ispettori medici	Dei Cavalieri di Malta.
		Ispettori amministrativi di 1 ^a classe.	Della Croce Rossa.
Maggiore .	{	Ispettori amministrativi di 2 ^a classe.	Della Croce Rossa.
		Medici direttori d'ospedali .	
		Direttori di treno-ospedale .	Dei Cavalieri di Malta.
		Ispettori farmacisti	
		Vice-Ispettore medico	
Capitano .	{	Medici capi di treno ospedale .	Della Croce Rossa e Cav. di Malta.
		Medici capi di reparto	Della Croce Rossa.
		Commissari amministrativi di 1 ^a classe.	
		Contabili revisori	Della Croce Rossa e Cav. di Malta.
		Cappellani	
		Medici capi di baracca-ospedale.	Dei Cavalieri di Malta.
Tenenti .	{	Medici assistenti di 1 ^a classe .	Della Croce Rossa.
		Commissari amministrativi di 2 ^a classe.	
		Contabili di 1 ^a classe	
		Farmacisti di 1 ^a classe	Dei Cavalieri di Malta.
		Medici assistenti	
		Segretari	
Sottotenenti	{	Farmacisti	
		Medici assistenti di 2 ^a classe	Della Croce Rossa.
		Commissari amministrativi di 2 ^a classe.	
		Contabili di 2 ^a classe	
		Farmacisti di 2 ^a classe	

Maresciallo		
d'alloggio . .	Assistenti amministrativi . .	Della Croce Rossa.
Furieri maggiori.	Capi sorveglianti di 1ª classe . .	Della Croce Rossa.
	Capi sorveglianti	Dei Cavalieri di Malta.
Furiere . .	Capi sorveglianti di 2ª classe . .	Della Croce Rossa.
Caporale maggiore . .	Sorveglianti di 1ª classe . .	Della Croce Rossa.
	Sorveglianti	Dei Cavalieri di Malta.
Caporale . .	Sorvegliante di 2ª classe . .	Della Croce Rossa.
Appuntato . .	Infermieri	Della Croce Rossa e Cav. di Malta.
	Cuochi	
Soldato . .	Inservienti	Della Croce Rossa e Cav. di Malta.

Personale.

	Croce Rossa			Cav. di Malta	
	Ospedali		Treni ospede- dale	Baracche ospedali	Treni ospede- dale
	di 200 letti	di 50 letti			
Direttore	»	»	1	1	1
Vice-direttore	»	»	»	1	1
Medico direttore	1	»	»	»	»
Medico capo	»	»	1	1	1
Medici capi-riparto	4	1	»	»	»
Medici assistenti	4	2	3	3	3
Segretari	»	»	»	1	»
Contabili	2	1	1	»	»
Farmacisti	2	1	»	1	»
Cappellani	1	1	1	1	1
Capi sorveglianti	4	3	2	2	2
Sorveglianti	12	3	8	6	4
Cuoco	»	»	1	1	1
Infermieri	16	6	24	8	20
Inservienti	8	3	6	6	6
Ufficiali delegati	»	»	1	»	1
Attendenti militari	»	»	1	»	1

Dotazioni.

Il materiale degli ospedali di guerra della Croce Rossa, come quello delle baracche-ospedale dei Cavalieri di Malta è racchiuso in casse di diverso colore, dimensioni, foggia, ed in colli, come appunto lo è quello militare degli ospedali da campo.

Il materiale dell'ospedale di guerra di 200 letti, divisibile come fu già detto in 2 identiche sezioni, consta complessivamente di 84 casse e 28 colli, vale a dire 112 pezzi. Le prime 50 casse (distinte con numeri arabi) contengono:

dal N. 1 al 32: il materiale letterecco per infermi di truppa (6 per ogni cassa);

dal N. 33 al 36: materiale speciale per ufficiali infermi
(8 in totale);

dal N. 37 al 42: magazzini biancherie;

dal N. 43 al 46: oggetti vari e coperte di lana;

i N. 47 e 48: oggetti di cucina;

i N. 49 e 50: viveri di riserva; recipienti.

Le 16 casse della 2^a specie contrassegnate con numeri
romani) contengono:

I e II: strumenti chirurgici;

dalla III alla XII: oggetti di medicazione,

XIII e XIV: apparecchi e ferule;

XV e XVI: oggetti diversi; tele metalliche per appa-
recchi.

Le altre 16 casse della 3^a specie (contraddistinte con let-
tere alfabetiche) contengono:

A, B, C, D, E, F, G e H: medicinali;

I ed L: riserva medicinali; vasi e boccette;

M ed N: attrezzi da farmacia;

O e Obis: bilancie; cassetta analisi; nebulizzatore;

P e Pbis: disinfettanti (cloruro di calce e solfato di ferro).

Due casse (numeri 1 e 2 contengono la cancelleria, stam-
pati, modelli, registri, ecc).

I colli contengono:

1 e 2: rame da cucina;

3 e 4: rame da farmacia;

5 e 6: barelle, banderuole, stanghe, cinghie;

7 e 8: materazzi di crine;

9 e 10: apparecchio ad estensione, stampelle;

11 e 12: sedili da campagna, vassoi;

13 e 14: vasche da bagno, vaschette, bacini con so-
stegno;

15 e 16: tende;

17, 17a, 17b, 18, 18a, 18b: barili;

19 e 20: cesta da carne con tagliere;

21 e 22: vanghe e zappe;

23 e 24: forzieri.

Per dividere l'ospedale nelle sue due sezioni si usano le
casse e colli a numeri dispari per l'una, a numeri pari per

l'altra sezione, ed analogamente quelle corrispondenti ai numeri dispari (A, C, E, ecc.) od ai pari (B, D, F, ecc.) delle casse segnate con lettere alfabetiche. Inoltre le casse e colli destinate al primo mezz'ospedale (numeri dispari) sono anche contrassegnate con fasce bianche dipintevi.

Pel trasporto d'un ospedale di guerra di 200 letti si esigono 10 carri a due ruote ed a pariglia, ovvero 3 vagoni merci.

Gli ospedali di guerra di 50 letti sono identicamente proporzionalmente dotati. Quello del modello 1887 è costituito con 17 casse della 1^a specie (1 a 8 per oggetti letterecci, biancherie e per 6 infermi di truppa ciascuna; 9 e 12 per oggetti letterecci e per 2 ufficiali ciascuna); le casse della 2^a specie sono otto; quelle della 3^a pure otto (A-H); una cassa è per la cancelleria e registri; i colli sono 14.

Il riparto degli oggetti è perfettamente analogo a quello dell'ospedale di 200 letti. Pel trasporto si esigono 3 carri od 1 vagone merci.

L'ospedale di 50 letti, modello 1889 offre alcune differenze per rendere il materiale adatto al trasporto in montagna, e le casse poi sono munite di anelli per sospenderle ai basti. Le casse della 1^a specie sono 27 (e ciascuna delle prime 16 contiene gli oggetti letterecci ecc., per 3 infermi di truppa; la 17 e 18 gli stessi oggetti per 2 ufficiali). Quelle della 2^a specie sono 7; quelle della 3^a pure 7; i colli 15.

La baracca-ospedale dell'Associazione dei Cavalieri di Malta è per 80 letti. È una baracca-tenda, divisibile all'uopo in 3 scomparti, 2 per gli infermi ed 1 pel personale d'assistenza ed uffici. I letti sono disposti in doppia fila testa a testa lungo l'asse maggiore degli ambienti. Alcune tende sono destinate per gli annessi ed all'uopo per gli isolamenti. Tra il materiale della baracca e quello di dotazione si ha il carico di 20 carretti a due ruote ed a pariglia, ovvero di 6 carri ferroviari.

La dotazione consta di 107 capi, cioè 65 casse e 42 colli.

Le casse sono ripartite analogamente, identicamente anzi a quelle costituenti l'ospedale di guerra di 50 letti della Croce Rossa, modello 1887. Dall'1 al 33 contengono il materiale lettereccio e biancherie per 2 infermi di truppa ciascuno; i

N. 39 e 40 per gli ufficiali; numerosi sono i colli per barelle, stanghe, cinghie (dal 4 al 13) e per materazzi di crine vegetale (dal 14 al 24), non che per sedie diverse (23 a 29), se eccettuansi i colli 33 e 34 (tende) i restanti sono dotati identicamente a quelli degli ospedali di guerra di 50 letti sovra indicati.

La composizione del materiale d'arredamento di un treno-ospedale della Croce Rossa, come dell'Associazione dei Cavalieri di Malta, è identica a quella indicata come tipica pel militare del Regolamento sui trasporti sanitari, 24 novembre 1889 (1). Le dotazioni sono ripartite in quelle della vettura del personale direttivo; della vettura mista, amministrazione ed ufficiali infermi; delle vetture infermeria (infermi di truppa); della vettura farmacia e magazzino viveri; della vettura cucina; della vettura personale d'assistenza; del carro scorta, del carro bagagliaio.

Posti di soccorso nelle stazioni ferroviarie.

Sono egualmente dotati quelli di 1^a come quelli di 2^a classe, colla sola differenza che le barelle a lettuccio da 20 sono diminuite a 6, le 2 barelle leggiere sono ridotte ad 1, gli 8 letti in ferro da ospedale sono ridotti a 4.... Del resto, la cassetta di ferri chirurgici, gli oggetti di medicazione, i medicamenti eccitanti e calmanti, le sostanze confortative alimentari, le sedie.

(1) Abbiamo detto che il materiale di dotazione è identico, perchè siamo convinti che le tenuissime discrepanze siano più che altro dovute ad errori tipografici.... Infatti esse si riducono alle seguenti:

Vettura ufficio contabile. — 1^o Riparto amministrazione. — Nel Regolamento militare manca: *Libro da viaggio* — 1;

Vettura infermi. — Il Regolamento militare indica 32 a vece di 16 storie;

Vettura farmacia. — 1^o Riparto farmacia. — Non sono indicati i *due riflesori per operazioni chirurgiche*;

Vettura cucina. — Il Regolamento militare indica 4 *pernelli per piatti* a vece di 2;

Carro bagaglio. — Cassa 11. — Nel Regolamento militare sono indicate 2 *banderuole nazionali* a vece di 4.

Pel treno dei Cavalieri di Malta vi ha ancora da aggiungere N. 2 stemmi dell'Associazione contenuti nella cesta N. 11.

tavole, oggetti di cancelleria, ecc., sono od identici od appena quantitativamente ridotti. La cassetta chirurgica contiene:

Aghi da sutura assortiti N. 12; artero-compressore a molla N. 1; cartoncino di seta antisettica N. 1; cateteri metallici N. 2; cateteri Nelaton N. 2; coltello a roncola N. 1; fascia elastica metri 5; forbice Esmarck per apparecchi gessati N. 1; forbice Lister per indumenti N. 1; forbice per medicature N. 1; Pinzetta porta-aghi da sutura N. 1.

È poi richiamata in osservanza la prescrizione che ogni medico sia munito della propria busta tascabile.

Gli Allegati N. 5 ai due Regolamenti costituiscono il Regolamento sull'uniforme: la parte prima indica gli oggetti di vestiario e la loro foggia; la parte seconda tratta dell'uso dell'uniforme; in calce sono aggiunte le relative figure e modelli. La Croce Rossa ha adottato una tenuta di panno (color misto marengo) ed una di tela-cotone color bronzo (Africa). I distintivi di grado consistono in ricami, galloni e galloncini in oro ed argento; i fregi sono la croce rossa in campo bianco, con corona reale, ed i caducei ricamati sulle contro-spalline del personale sanitario.

I Delegati generali sono armati della sciabola degli ufficiali generali, il restante personale superiore della sciabola di fanteria, con cinturino e dragona identica a quella in uso nell'esercito. Le mostreggiature sono in velluto o panno, per il personale tutto di color amaranto, per il personale farmaceutico di colore turchino chiaro.

Il personale inferiore ha pure 2 tenute di panno e di tela. I distintivi di grado sono in tela bianca.... Sono armati di sciabola o daga secondo il grado.

Il personale superiore dell'Associazione dei Cavalieri di Malta ha pure due tenute, una di velluto turchino scuro con stivali alti, brache larghe, spadino, berretto della forma della regia marina; l'altra di tela di cotone color grigio scuro. I distintivi, fregi, ecc., sono analoghi a quelli indicati per la Croce Rossa, però il bavero della tunica, del cappotto e della veste è ornato agli angoli colla croce dell'ordine.

Il personale inferiore fa uso d'una tenuta analoga per colore a quella dello stesso personale della Croce Rossa; a

vece della giubba portano però una veste di panno. La tenuta leggiera è in tela russa.

L'uniforme per entrambe le Associazioni non è normalmente usata che nel servizio in campagna, od almeno in tempo di mobilitazione; previa però speciale ministeriale autorizzazione può usarsi ai campi, alle manovre ed in certe pubbliche rappresentanze. B.

RIVISTA D'IGIENE

Della presenza del bacillo tubercolare sulla superficie del corpo dei tisiol. — Nota di igiene pratica del dottor EUGENIO DI MATTEI. — (*Bullettino della R. Accademia medica di Roma*, anno XV, fasc. 1^a).

L'autore ha già dimostrato in una serie di ricerche sul sudore dei tisiol, che il sudore per sé come pura secrezione delle glandole sudoripare, raccolto con tutte le cautele batteriologiche, non contiene bacilli specifici, nè sarebbe per ciò stesso mezzo di trasmissione della malattia; ma che per converso la secrezione raccolta senza speciali preventive precauzioni, cioè semplicemente come trovasi sulla cute, può accidentalmente contenere dei bacilli tubercolari e qualche volta anche in discreto numero in modo da rendersi così un materiale infettante.

Sull'indirizzo di tali ricerche estese ora le sue osservazioni su altri materiali della superficie del corpo dei tubercolosi e venne alla conclusione generale che il contagio tubercolare può diffondersi anche per altri materiali del corpo del tisiol i quali vengono trascurati o perchè creduti innocui o per mancata abitudine o anche perchè facilmente possono sfuggire all'osservazione quotidiana, come sarebbero il sudiciume delle unghie, i peli della barba, i ca-

PELLI, ecc.: materiali che possono continuamente venire disseminati nell'aria e trasportati ovunque. Conseguentemente come materiale di contagio non deve considerarsi quello soltanto che grossolanamente cade sotto la nostra osservazione (espettorati, biancherie, vestimenta, utensili da pranzo, ecc.), ma eziandio tutto ciò che ha contatto più o meno diretto con l'infermo, e in specie tutti gli oggetti di cui egli fa uso nella sua vita materiale.

Difterite degli uccelli e difterite umana. — SAINT-YVES-MÉNARD. — (*Journal de Médecine et de Chirurgie*, luglio 1890).

La difterite degli uccelli e la difterite dell'uomo sono specificamente differenti e non hanno di comune che il nome.

Questo è un fatto oggidi ben dimostrato, tanto dall'osservazione clinica, quanto dall'esame anatomico-patologico. La patologia ne fornisce una nuova prova.

La difterite degli uccelli è caratterizzata da un essudato che si produce alla superficie della mucosa boccale e faringea, che invade le fosse nasali, il canale lagrimale e che si accumula soventi nelle palpebre. Questo essudato spesso, caseo-purulento, somiglia alla materia tubercolare e caseosa, ma differisce assolutamente dalle false membrane fibrinose della difterite umana.

La difterite degli uccelli, eminentemente contagiosa, ha intierito in certi anni al giarimo d'acclimatazione a Parigi senza che sia mai stato osservato un caso di trasmissione all'uomo, non ostante che fossero stati impiegati ragazzi per l'allevamento degli uccelli.

Straus ha riferito un caso molto interessante. Un certo numero di individui esercitano alle Halles Centrales il mestiere di nutrire da bocca a bocca i piccioni. Questi sono spesso affetti da difterite. Ora, non si è mai inteso dire che tali individui sia stati colti dalla difterite.

Infine risulta dalle ricerche di Loeffler, di Cornil, di Straus, che le due malattie sono dovute a due microbi del tutto differenti.

Il microbo della difterite umana è un bacillo corto, generalmente più grosso in una od in ambedue le estremità, avente press'a poco la lunghezza del bacillo della tubercolosi, ma è notevolmente più spesso di quest'ultimo. Ciò che caratterizza questo microbo dal punto di vista biologico, si è che esso non si sviluppa al disotto di 22° a 24° e che non può, per conseguenza, coltivarsi sopra la gelatina nutritiva alla temperatura di 18° a 20°.

Il microbo della difterite degli uccelli è un batterio retto, che rammenta alquanto l'aspetto del microbo del colera delle galline o quello della setticemia dei conigli. Esso si coltiva molto bene alla temperatura ordinaria di 17° a 18° sopra la gelatina. Si coltiva egualmente bene sui pomi di terra, mentre quello della difterite umana non vi si sviluppa.

Gli effetti che si ottengono dalle inoculazioni negli animali sono pure molto differenti. Il bacillo umano inoculato nel tessuto cellulare del coniglio o dei piccioni produce rapidamente la morte. Nel punto di inoculazione si riscontra un essudato fibrino-emorragico.

L'inoculazione sottocutanea del bacillo degli uccelli non determina che rarissimamente la morte dei piccioni e dei conigli: essa produce soltanto una specie di ascesso caseoso nel punto di inoculazione.

La tubercolosi nell'esercito prussiano. — Dott. GRAWITZ, maggiore medico. — (*Militärarzt*, numeri 15, 16, 17 e 18, 1890).

Sulla guida delle moderne dottrine della tubercolosi, ed in base d'un resoconto statistico elaborato dal Ministero della guerra prussiano sopra 221 necroscopie di soldati morti per questa malattia, l'autore ci presenta un accuratissimo lavoro col quale esaminando la grave questione sotto molteplici punti di vista, come quello dell'igiene, dell'eziologia, del servizio militare, ecc., ci offre un prezioso contributo a questo studio sempre interessantissimo per il medico ed igienista militare. Vengono dapprima prese in esame la durata della malattia

e le circostanze che si supposero cause o prossime o lontane dell'affezione.

Nel calcolare la durata dell'affezione si parti dalla data di ingresso all'ospedale, giacchè i dati che si ritraevano dalle storie cliniche circa gli incomodi accusati dal paziente durante il suo servizio attivo sono troppo indeterminati. Ciò premesso, il periodo di tempo passato dalla cessazione del servizio fino alla morte è dimostrato nelle seguenti cifre:

La morte avvenne repentinamente in . . .	1 caso
Entro 2 giorni avvenne in	2 casi
» 4 » »	7 »
» 7 » »	10 »
» 10 » »	8 »
» 12 » »	8 »
» 14 » »	10 »
» 3 settimane avvenne in	16 »
» 4 » »	25 »
» 6 » »	16 »
» 2 mesi avvenne in	31 »
» 3 » »	33 »
» 4 » »	17 »
» 5 » »	12 »
» 6 » »	8 »
» 9 » »	12 »
» 10 » »	3 »
» 20 » »	1 »
» 36 » »	1 »
<hr/>	
Totale	221 casi

Se si comprendono i casi terminati mortalmente entro quattro settimane nella tubercolosi acutissima ed acuta ne risulterebbero 87 di questo grado.

Considerando come di tubercolosi subacuta i casi che terminarono mortalmente entro tre mesi si possono aggiungerne altri 80, cosicchè non rimarrebbero che 54 casi di tubercolosi cronica.

Per riguardo alle cause interne ed esterne dei singoli casi

esse vengono esposte come vennero annotate nella parte anamnestica delle relative cartelle cliniche. Ben s'intende che tali cause devono essere accettate nel significato di condizioni che favorirono lo sviluppo della malattia.

a) Per eventi di servizio le cause furono così specificate:

1. Urto della baionetta contro il torace	2 volte
2. Calcio di cavallo al petto	1 volta
3. Emottisi in seguito a sforzi	1 "
" nel suonare la tromba	1 "
" nel cavalcare	1 "
" durante il servizio di senti- nella	1 "
" nel nuotare	1 "
" nella corsa	3 volte
" saltando in acqua	1 volta
4. Lesioni delle ossa e delle articolazioni nelle quali si sviluppò la tubercolosi	6 volte
5. Contusione del testicolo con successiva tubercolosi della parte ed infezione generale	1 volta
6. Ulcera della gamba dalla quale emanò l'infezione tubercolosa (?)	1 .
7. Infreddature in servizio	11 volte
8. Marcie ed altre fatiche	5 "
9. Nuoto	1 volta
10. Aggravamento di tosse cronica per causa di servizio	2 volte
Totale	39 volte

b) Non causate da eventi di servizio:

11. Flogosi delle ossa ed articolazioni che divennero poi tubercolose	3 volte.
12. Tumefazione e caseificazione delle ghiandole cervicali	4 .
13. Per carie dei denti molari e quindi degenerazione delle ghiandole del collo	1 volta

14. In seguito a faringite difterica	1 volta
15. Ascessi perirettali	1 " "
c) Sopravvenuta dopo superate malattie diverse:	
16. Polmonite	1 " "
17. Tifo	2 volte
18. Reumatismo articolare	1 volta
19. Altre malattie febbrili	3 volte
d) I pazienti avevano in precedenza sofferto:	
20. Di polmonite	4 " "
21. Di pleurite	5 " "
22. Di catarro bronchiale	15 " "
23. Di emottisi	2 " "
e) Durante la cura di affezioni indifferenti:	
24. Ammalò di tubercolosi	1 volta
	—
Totale	44 volte

Di fronte agli 84 casi sopra specificati nei quali l'anamnesi fornisce qualche dato eziologico stanno 138 altri casi nei quali l'affezione si manifestò senza l'influsso di momenti eziologici apprezzabili.

Fu anche ricercata la porta d'ingresso del bacillo tubercolare, cioè la sua sede primitiva localizzata ad un organo o ad una regione e questa sede primitiva fu

1. nelle vie aeree	152 casi
2. nel canale digerente	9 " "
3. in lesioni esterne	3 " "
4. in altri organi	33 " "

Totale 107 casi

mentre sopra 24 necroscopie la sede primitiva non si potè constatare con certezza poichè in causa del decorso cronico dell'affezione esistevano contemporaneamente estese distruzioni tubercolose in vari organi.

1. Sede primitiva nelle vie aeree. — Concordemente al fatto universalmente noto sulla frequenza della tubercolosi nei polmoni, sopra 152 casi di questa categoria, 104 mostra-

rono la sede primaria nel tessuto polmonare. 41 nella pleura. Anche la sede primitiva nelle ghiandole bronchiali, per gli intimi rapporti di queste ghiandole colle vie aeree, può a rigore essere compresa in questa categoria.

Non si potè constatare con certezza una tubercolosi primaria della laringe.

Nei casi di sede primaria nel tessuto polmonare essa si trovò 33 volte nell'apice destro, 23 nel sinistro, 39 volte in ambidue gli apici. Lo sviluppo primitivo della tubercolosi ebbe luogo 3 volte nelle parti medie dei lobi superiori, 2 nel lobo inferiore destro, 4 nel sinistro.

Se pure le opinioni dei pratici sulle cause di un così frequente sviluppo primitivo della tubercolosi agli apici polmonari sono tuttora divergenti, pure è accertato che la condizione favorevole allo sviluppo primario della tubercolosi sta nella insufficiente ventilazione ed insufficiente movimento degli apici polmonari, cosicchè il ristagno degli umori segregati, unitamente al difetto d'ossigeno che, come si sa, e di ostacolo alla vita del bacillo, sono le condizioni che preparano un terreno favorevole allo sviluppo del bacillo medesimo.

Questa spiegazione si adatta specialmente per certe professioni, per es., il sarto, il calzolaio, lo scrivano ed altri, nei quali per la posizione abitualmente inclinata del tronco, le escursioni del torace restano molto limitate.

Inoltre gli umori raccolti agli apici servono in modo speciale a far prosperare i bacilli nei soggetti che ammalano di tubercolosi alla base, ma in seguito a catarro polmonare gli apici; e sono quei casi in cui si adduce come causa prima della tubercolosi una infreddatura.

Fatta astrazione da queste condizioni che agiscono come potenze nocive sugli apici polmonari, esistono poi altri fattori interni ed esterni che favoriscono lo sviluppo del bacillo. Agli interni appartengono le inspirazioni della polvere di diversa provenienza. Le molecole della polvere portano un insulto meccanico alla mucosa dei minuti rami bronchiali ed i bacilli eventualmente ispirati trovano nella mucosa malata confacente terreno alla loro vita.

In questi ultimi tempi fu rivolta l'attenzione al fatto che

anche i traumi che colpiscono il torace, specialmente le contusioni del medesimo, sono non di rado causa di successiva tubercolosi. Tali casi sono chiamati da Mendelsohn *tisi traumatiche*. Dalle quali osservazioni emerge chiaramente che una soluzione di continuo nel tessuto polmonare consecutiva ad un trauma in molti casi presta il terreno per far vivere il bacillo eventualmente inspirato, costituisce insomma una condizione favorevole analoga a quella fornita dal catarro bronchiale. Che poi ad una contusione del torace possa seguire una flogosi tubercolosa della pleura fu dimostrato dalla osservazione di Lustig sopra un uomo proveniente da sana famiglia, il quale dopo un colpo riportato al lato sinistro del torace morì per una pleurite tubercolosa emorragica localizzata al punto colpito. L'autopsia non diede a riconoscere la tubercolosi in altri organi.

Volendo ora considerare questi fattori eziologici nel loro speciale rapporto colla tubercolosi nei militari, dobbiamo anzitutto escludere quelle condizioni sopra menzionate di insufficiente ventilazione degli apici polmonari, poichè la vita militare per i frequenti esercizi corporei che le sono proprii costituirebbe una condizione affatto opposta.

Invece è fuor di dubbio che i catarri bronchiali anche nei soldati sono spesso i precursori della tubercolosi.

In quanto all'inspirazione della polvere, questa potenza nociva è di una certa importanza eziologica nella vita militare.

Le violenze patite per evento di servizio hanno una parte ancor più decisa sull'origine della tubercolosi, quando esse agiscono sulle pareti toraciche e nella vita militare i casi di traumi accidentali al petto possono verificarsi in gran numero come nel tiro al bersaglio per il rinculo dell'arma, nella scherma alla baionetta. Tre casi bene accertati di questi traumi finirono colla tubercolosi ad esito mortale.

Come prova della grande frequenza di lesioni polmonari di origine traumatica nei militari, l'autore adduce il fatto del gran numero di reliquati sotto forma di adesioni pleurali che si riscontrano in autopsie d'individui che soccomberanno a malattie estranee ai visceri toracici. Quelle lesioni più o meno leggere guarirono certo senza accidenti, ma esso è certo

che a lesione recente l'individuo prestava una condizione favorevole allo sviluppo del bacillo.

Anche certe professioni della vita civile espongono chi le esercita a certi traumi degli apici polmonari e alla successiva tubercolosi, e questo ci fu fatto conoscere da Perroud il quale al congresso di Lilla nel 1874 parlò di una specie di tisi professionale tra i barcaiuoli del dipartimento del Rodano, tisi prodotta dall'uso dell'Harpi. I barcaiuoli di quel paese danno questo nome ad una lunga asta che ad una estremità termina con un puntone ed un uncino di ferro e che essi adoperano per scostare la barca dalla riva puntando fortemente l'estremità suddetta alla spiaggia e l'altra contro il torace. Per questa maniera i polmoni soffrono un continuo trauma il quale è causa frequente di tubercolosi tra quelle persone.

Di quest'esempio di tubercolosi d'origine cronico-traumatica l'autore vedrebbe un frequente riscontro negli esercizi militari, specialmente nel maneggio delle armi.

In un certo numero di casi l'apparente fenomeno iniziale fu l'emottisi, che però, secondo tutte le apparenze, venne favorita da qualche esterna violenza. Uno di questi pazienti morì per una profusa pneumorragia iniziale. L'autopsia diede a vedere delle avanzate distruzioni tubercolari del viscere.

Il numero delle tubercolosi miliari acute che avevano la loro sede primaria nelle vie aeree ammontò a 32 e precisamente 20 volte nel polmone, 8 volte nella pleura, 4 volte nelle ghiandole bronchiali.

Appunto questi casi di tubercolosi miliare acuta sono degni d'osservazione ed assai importanti per la pratica medico-militare. Per lo più si riferiscono a soggetti di robusta costituzione che caddero repentinamente malati con febbre, spossatezza generale e fenomeni gastrici. La tosse non era a tal grado da richiamare una seria attenzione. Ma in questi soggetti dopo pochi giorni di malattia si manifestavano sintomi cerebrali che davano poi alla malattia il carattere di una nevrosi. In molti casi non fu possibile accertare la diagnosi durante la vita, in altri si poté stabilire con certezza, in altri infine si poteva diagnosticare tanto una meningite come un tifo, oppure una tubercolosi miliare acuta. Soltanto l'autopsia per

molti casi ci diede la certezza sulla natura dell'affezione; per lo più si trovò un antico focolaio tubercoloso ad un apice polmonare, una o più cavità ulcerose o nodi caseosi circondati da tessuto indurito dai quali era partita l'infezione. Queste alterazioni non davano a chi le portava gravi incomodi tanto più che i soggetti erano di robusta costituzione. Un' accidentalità qualunque, forse qualche piccolo trauma al petto, era bastata a diffondere l'infezione in altre parti.

Tra questi 32 casi di tubercolosi miliare acuta con sede primaria nelle vie aeree si trovarono 27 metastasi nella pia madre, 12 nei reni, 9 nel fegato, 8 nella milza ed intestino, 4 nel peritoneo, 3 nel pericardio, 2 nei reni succenturiati ed 1 nella prostata, vescica e testicoli.

In tutti i casi nei quali erasi sviluppata una meningite tubercolosa si poté constatare un focolaio primitivo in un altro organo, cosicchè una meningite tubercolosa primitiva non si è mai osservata.

Riguardo alle metastasi nelle capsule surrenali è da notarsi che le alterazioni tubercolose delle medesime non hanno mai prodotto il morbo d'Addison.

In altri 5 casi di tubercolosi miliare non si poté scoprire il focolaio primitivo né durante la vita né all'autopsia.

Le forme infiammatorie della tubercolosi polmonare non presentarono alcunchè di speciale, solo è da notarsi il fatto che nei soggetti morti da tubercolosi acutissima si trovarono caverne antiche della grossezza di un pugno che non impedirono loro da prestar servizio fino a pochi giorni prima della morte.

Le vie aeree vengono colpite primieramente dal bacillo specialmente per mezzo della inspirazione della polvere nelle caserme e negli ospedali.

2. *Sede primaria nell'intestino.* — L'infezione primaria dell'intestino avviene per mezzo degli alimenti, specialmente della carne bovina e del latte. Si trovano nei rapporti consultati dall'autore nove casi bene accertati di infezione tubercolosa primaria dell'intestino, in tre di questi casi si osservò un decorso acutissimo. I fenomeni iniziali dell'infe-

zione si palesavano sotto forma di disturbi gastrici. La diagnosi restò dubbiosa nei casi acuti.

3. *Infezione dall'esterno.* — Questi casi sono di grande interesse. In uno trattavasi di un uomo robusto proveniente da famiglia sana, nel quale la porta d'ingresso del bacillo tubercolare fu un dente cariato; in questo caso si poté seguire coll'osservazione la via discendente percorsa dal bacillo, avendo prima esso invaso le ghiandole cervicali, quindi la pleur ed il polmone dello stesso lato, mentre l'altra parte del collo e del petto restò illesa fino agli ultimi giorni.

In altro ammalato il punto di partenza del bacillo pare sia stato un'ulcerazione della faringe. In un terzo caso infine la porta d'ingresso del bacillo fu un'ulcera alla gamba, donde l'infezione passò alle ghiandole inguinali ed al testicolo.

4. *Altre affezioni primarie.* — Le affezioni comprese in questa categoria interessarono organi che non sappiamo con certezza come vengano attaccati primariamente dal bacillo. L'opinione più accettabile si è che in questi casi il bacillo tubercolare penetrato nell'organismo per uno degli atri sopra menzionati entri in circolo e sotto l'influenza di una causa non ben determinata fissi il suo domicilio in un organo; che il focolaio tubercoloso possa restare latente per molto tempo e che quindi per una causa qualunque, o anche senza di quella, lasci emigrare i bacilli che producono la generale infezione.

In due casi l'infezione era indubbiamente provenuta da tubercolosi delle parti genitali.

L'affezione tubercolare primaria delle ossa non offrì gran che di notevole. In molti casi si accusarono traumi patiti per eventi di servizio quali cause delle affezioni ossee tubercolari. Per la maggior parte queste affezioni assumevano un decorso cronico, in tutti l'esito letale avvenne per affezione tubercolosa secondaria di qualche viscere, in moltissimi casi poi si osservò la tendenza dell'affezione ossea a riprodursi in altre ossa dello scheletro lontane dall'osso primariamente colpito.

Le affezioni promiscue delle articolazioni interessarono due volte l'articolazione coxo-femorale ed una volta il ginocchio. Tutti finirono colla tubercolosi generale non ostante l'oste-

tomia praticata in un caso e l'amputazione di coscia in un altro.

Risulta ancora dalle relazioni necroscopiche che in cinque casi la sede primaria dell'affezione era il peritoneo. I malati avevano offerto fenomeni gastrici a decorso cronico e ad esito mortale.

In tutti questi casi tanto gli organi genitali come l'intestino era in istato d'integrità; in due si trovarono le ghiandole mesenteriche caseificate, in altri tre l'esito letale fu causato da meningite tubercolosa. Dalle anamnesi di questi casi non si ricava alcun dato da poter spiegare lo sviluppo primario della tubercolosi nel peritoneo.

Dallo studio statistico delle affezioni tubercolose e dei casi di morte negli individui dell'età del militare servizio, risulta che le condizioni dell'armata prussiana sono straordinariamente buone. Mentre Wahl e Bertillon trovarono una mortalità di 5,1 fino 5,2 sopra 1000, questa nell'armata prussiana non arrivò che a 0,83 sopra 1000. Inoltre, secondo Wahl, sopra 1000 morti di quell'età se ne hanno 385, e secondo Cornet 430 fino 435 di morti per tubercolosi; invece nell'esercito non si contarono che 183 tubercolosi sopra 1000 decessi.

A queste basse cifre di mortalità si può invero opporre che la maggior parte degli individui tubercolosi viene così sollecitamente eliminata dall'esercito, che l'esito mortale della malattia non può essere osservato durante il militare servizio, e l'obiezione fino ad un certo punto è giustificata. Ora infatti ogni recluta o militare che offra il più piccolo segno di affezione tubercolosa è riformato, così, p. es., tutti i catarri degli apici nel loro inizio, tutte le emottisi, anche senza altri fenomeni obbiettivi per parte delle vie respiratorie, tumefazioni croniche delle ghiandole linfatiche, ecc., formano titolo di riforma. Però è anche indubitato che buon numero di questi individui sospetti, eliminati dall'esercito e rientrati nella quiete vita borghese, continuano a vivere per molti anni.

Da un rapporto statistico sulla mortalità per tubercolosi dell'ultimo quinquennio, in Inghilterra, Austria, Belgio, Prussia e Francia risulterebbe che la mortalità più debole appartiene all'esercito prussiano.

Il burro naturale come mezzo di trasmissione della tubercolosi. — Dott. G. GASPERINI. — (*Giornale della reale società italiana d'igiene*, fasc. I. 1890):

Dalle ricerche sperimentali eseguite dall'autore risulta dimostrato che, fra le sostanze alimentari capaci di trasmettere all'uomo la tubercolosi, tiene il primo posto, dopo il latte, il derivato di questo più importante, cioè il burro, senza che del resto possano mettersi in non cale la crema, il siero ed in special modo alcuni formaggi freschi.

Quanto al burro naturale sarebbero da temersi le qualità migliori, come quelle messe in commercio in Francia, in Olanda, nell'Holstein, in Danimarca, in Svizzera e in Lombardia. Il burro ben fabbricato conserva più lungamente attivo il bacillo di Koch; ed è nei luoghi ove ha maggiore sviluppo l'industria casearia che si trovano più facilmente delle vacche lattifere tubercolotiche, vuoi per le condizioni talora deplorabili in cui sono mantenute in singolar modo nei grandi centri, vuoi per la legge formulata dal Weith e dal Walley sulla maggior frequenza della tubercolosi negli animali ridotti a domesticità, come sono le vacche lattifere.

Il presente stato degli studii igienici sul potere di trasmissione della tubercolosi proprio del latte e dei suoi derivati, mostra ad evidenza la necessità che lo Stato debba intervenire con misure sanitarie corrispondenti alla gravità del pericolo e quindi dei danni che possono derivarne.

Tali misure dovrebbero attuarsi senza bisogno che la necessità si renda evidente agli occhi del pubblico, e senza tema di compromettere l'igiene, come vorrebbero alcuni, né di nuocere al commercio e all'industria, che anzi ne ritrarrebbero vantaggi sempre maggiori.

Secondo l'autore per raggiungere tale intento è necessario che lo Stato ed i comuni, concorrendo con sussidi pecuniari, cerchino per prima cosa di ridurre in limiti sempre più ristretti il commercio del latte e dei suoi prodotti per opera dei privati.

E pure incoraggiando i privati stessi a riunirsi in società, si evitino, per quanto lo consentono gli interessi e le

condizioni locali, i sistemi di latterie che mancano di ogni base giuridica, e che danno largo campo alla speculazione.

È quindi importante si cerchi di estendere e favorire più che è possibile l'istituzione delle *latterie sociali cooperative*, le quali corrispondano alle esigenze dell'igiene e che perciò agevolino il compito di effettuare per i latticini una razionale profilassi. Siffatte istituzioni, che già da più di un ventennio fanno ottima prova in alcune provincie d'Italia, mirando alla più perfetta fabbricazione dei prodotti per meglio soddisfare alle esigenze del commercio, concorrono a dar vita all'industria casearia: ed oltre garantire, *se soggetto a rigorosa e non soltanto formale sorveglianza*, circa la salubrità e bontà dei prodotti stessi, concorrono non poco al benessere economico delle famiglie interessate e quindi al loro miglioramento igienico.

L'autore pone termine a questo suo lavoro col far voti affinché lo Stato si induca finalmente a tradurre in pratica le efficaci misure sanitarie in proposito, che da gran tempo si reclamano.

La loro attuazione non solo varrà come parziale profilassi per la tubercolosi, ma altresì come parte interessantissima della profilassi alimentare in genere, per cui ne rimarranno molti ed evidenti vantaggi a continuo beneficio della salute pubblica.

Sull'eziologia del colera asiatico. — FERDINANDO HUEPPE.
— (*Revue d'Hygiène*, giugno 1890).

Hueppe ed i suoi allievi hanno confermato colle loro ricerche che il processo colerigeno si compie nell'intestino e che il colera è una putrefazione specifica in questo canale. Ma i batterii colerigeni non richiedono sempre di trovarsi in un mezzo umido; Hueppe, poi Berckholtz, hanno dimostrato che essi possono essere viventi allo stato secco, essere così assorbili o piuttosto inghiottiti colla saliva e produrre l'infezione; perchè, per i polmoni, essi penetrerebbero nel sangue, ove essi non possono vivere.

Queste ricerche hanno dimostrato inoltre che, in un mezzo

nutritizio conveniente, i batterii del colera sono capaci di vivere senza ossigeno e che è appunto in questa circostanza che essi forniscono il loro veleno più rapidamente e colle proprietà più energiche.

D'altra parte Wood ha stabilito che i batterii anaerobii facoltativi sono infinitamente più sensibili all'azione degli agenti esteriori nello stato di *anaerobiosi* che in quello di *aerobiosi*. Ora si è sotto il primo di questi stati che si trovano i bacilli colerici nell'intestino. Anche l'autore, e dopo di lui Sahli e Löwenthal, hanno raccomandato l'uso del *salol*, il quale traversa lo stomaco senza alterarsi e non agisce che nell'intestino. Questo è il rimedio anticolerico dell'avvenire.

Ma se i bacilli colerici sono nel loro più alto grado di sensibilità nello stato di anaerobiosi nell'intestino, si è all'uscire da questo che la disinfezione avrà le più grandi probabilità di distruggerli. Fa d'uopo quindi trattare immediatamente le deiezioni cogli antisettici.

A cagione di questa estrema sensibilità dei bacilli anaerobiotici, all'uscita dall'intestino, il colera si mostra così raramente contagioso, nel senso rigoroso della parola. Indipendentemente dai pericoli che i bacilli colerici corrono dalla parte degli agenti esteriori, i succhi dello stomaco sono sufficienti ad ucciderli.

Questi bacilli colerici anaerobii, così delicati, diventano rapidamente molto resistenti, quando, fuori del corpo umano, col favore di un mezzo nutritizio conveniente, essi hanno potuto ridiventare aerobii e moltiplicarsi in contatto dell'aria. Gli infermieri, minacciati dalle deiezioni fresche, sono raramente contagiati; le lavandaie invece, pagano un largo tributo, perchè esse toccano biancheria sporca, nel momento in cui i bacilli hanno potuto moltiplicarsi aerobioticamente.

Probabilmente è nel suolo che i bacilli colerigeni ridiventano aerobii. Essi vi trovano negli strati superficiali, secondo C. Fränkel, la temperatura necessaria; e, secondo Schottelius e Gruber, la concorrenza dei saprofiti non è loro sempre mortale. Infatti, nello stato di aerobiosi, sotto l'influenza dell'ossidazione e per la necessità di contentarsi di un nutrimento povero, questi bacilli acquistano una più

grande energia di sviluppo ed una resistenza particolare. Così è dimostrata la durabilità dei germi colerigeni: così si spiega la formula di Pettenkofer sulla necessità del loro passaggio per un *substrato*; non già che essi manchino di virulenza, all'uscire dal malato, ma perchè essi hanno bisogno di passare per questo substrato per acquistare la resistenza agli agenti esteriori, specialmente agli acidi dello stomaco. L'influenza delle oscillazioni verticali del pelo d'acqua sotterraneo è reale e non meno facile a comprendere. Sono queste oscillazioni che regolano lo stato d'umidità degli strati superficiali del suolo, nei quali si compiono i fenomeni di decomposizione e la moltiplicazione dei batterii colerici.

Questi batterii arrivano nel suolo nel loro stato di estrema sensibilità. L'umidità vi è eccessiva, essi penetrano semplicemente coll'acqua, senza aver contatto coll'ossigeno dell'aria. Se l'umidità permette, al contrario, l'accesso dell'aria, essi utilizzano gli elementi nutritivi dell'ambiente e si moltiplicano aerobioticamente. Se il pelo d'acqua sotterraneo viene ad abbassarsi, nel momento in cui gli strati superficiali sono penetrati di germi attivi e resistenti, sono realizzate le condizioni di una propagazione miasmatica del colera. In altri termini, è costante che questa propagazione è subordinata alle condizioni di tempo e di luogo, come già aveva detto Pettenkofer.

Dott. WOLFF. — Vaccinazione nei neonati. — (Berlin. klin. Wochenschrift, N. 17, 1889, e Archiv für path. Anat., Band. CXVII, Heft. 2).

Ha vaccinato 17 donne gravide ad epoche diverse e quindi ha ripetuto le vaccinazioni nei neonati. I risultati sono stati sempre positivi; il virus vaccinifero non penetra quindi attraverso la circolazione placentare.

Nei neonati di 1 a 2 giorni la vaccinazione ha proceduto normalmente e le pustole hanno avuto sempre una evoluzione normale.

Considerando che dei decessi per vaiuolo, molti avven-

gono al di sotto di un anno, il dott. Wolff propone giustamente che l'epoca della prima vaccinazione sia per legge fissata molto presto; in Inghilterra viene già praticata nei primi tre mesi.

Alcune esperienze relative alla disinfezione delle dita del chirurgo. — FÜRINGER. — (*Gazette des Hôpitaux*, N. 101, 1890).

I chirurghi sono pressochè tutti d'accordo nel riconoscere l'importanza della disinfezione delle mani prima di ogni operazione. Le dita contengono crepe, angoli e nascondigli in cui i germi possono pascondersi.

Füringer, avendo fatto su questa questione alcune esperienze, ha proposto il seguente procedimento:

1° Le unghie saranno nettate a secco con un coltello o con qualunque altro strumento proprio a quest'uso;

2° Le mani saranno lavate per un minuto coll'acqua calda e col sapone;

3° Poscia nell'alcool all'80 p. 100;

4° Infine nettate di nuovo con una soluzione di sublimato al 2 p. 1000 o d'acido fenico al 3 p. 100, per un minuto.

L'uso dell'alcool, oltre ad assicurare una disinfezione perfetta, ha ancora il vantaggio di preservare le mani dall'azione talvolta molto spiacevole che l'acido fenico esercita sulla pelle di alcuni operatori.

Pare che la soluzione di bicloruro di mercurio sia superiore all'acqua fenicata. Ma, mentre una soluzione di sublimato preparata coll'acqua distillata, resta intatta per lungo tempo, una soluzione preparata coll'acqua ordinaria, subisce dopo qualche ora una decomposizione, in virtù della quale si forma triossi-cloruro di mercurio, decomposizione che toglie tutte le proprietà antisettiche della soluzione adoperata.

Ora questa decomposizione ha luogo nelle proporzioni dell'80 p. 100, di sorta che dopo sei od otto ore una soluzione preparata con un grammo di bicloruro di mercurio per due litri d'acqua, non contiene più che 0,2 p. 1000 di sublimato, vale a dire che la soluzione è all'1/5000.

È quindi necessario servirsi dell'acqua distillata per fare le soluzioni di sublimato, a meno di servirsi della soluzione preparata abitualmente, ma immediatamente dopo che sia stato aggiunto il bicloruro all'acqua.

Fürbinger crede che l'acido fenico, nelle proporzioni del 3 p. 100 d'acqua, sia ancora il più sicuro ed il più praticabile degli antisettici usati nei nostri ospedali.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

DERBLICH. — Ein Menschenalter Militärarzt. — Erinnerungen eines k. k. Militärarztes. — Hannover 1890, zweiter Theil.

L'autore, ufficiale medico superiore dell'esercito austriaco in ritiro, ben noto nel mondo scientifico pel suo libro sulle malattie simulate (1), e per altri scritti, occupa gli ozii del suo meritato riposo col raccogliere i ricordi della sua lunga carriera militare. Questo secondo volume è singolarmente interessante anche per noi italiani. Il dott. Derblich fu di guarnigione in varie città del Veneto dal 1857 al 1859; prese parte alla campagna di quest'ultimo anno e rimase prigioniero a Magenta. La vita delle piccole e grandi guarnigioni, i rapporti non sempre facili, allora, colla popolazione, le condizioni del servizio sanitario militare e dell'insegnamento medico sono tratteggiate con vera maestria e condite bene spesso di notizie curiose, di piacevoli aneddoti ed anche di serie osservazioni mediche. Né meno interessante è la parte relativa alla campagna, alla battaglia di Magenta ed alla prigionia dell'autore in Milano. Insomma è un libriccino dilettevolissimo e che si legge tutto d'un fiato. Speriamo che il terzo volume non tardi a comparire.

(1) *Die simulirten Krankheiten der Wehrpflichtigen*. Wien, 1878. — (Ne esiste una traduzione francese col titolo: *Des maladies simulées dans l'armée et des moyens de les reconnaître*. Paris, 1883, Asselin et C.).

NOTIZIE

Per la cura della tubercolosi col metodo Koch.

Il giornale *L'Esercito italiano* (30 novembre) sotto il titolo *Un medico militare a Berlino*, ci dà la seguente notizia:

« Il Ministero dell'Interno ha designato, come suo rappresentante ufficiale a Berlino per l'acquisto della linfa Koch e per gli studi riferentisi al suo uso, il maggiore medico dott. Sforza Claudio, il quale sarà pure munito di una delegazione speciale del Ministero della guerra.

« Il maggiore medico Sforza appartenne come capitano medico all'Ispettorato di Sanità Militare, e coll'ultimo *Bollettino* dello scorso novembre fu promosso maggiore medico a scelta e destinato quale professore d'igiene e batteriologia alla Scuola d'Applicazione di Sanità Militare a Firenze.

« Questa scelta onora il nostro Corpo Sanitario Militare e ce ne compiacciamo. »

Facendo nostre le parole dell'*Esercito*, crediamo doveroso aggiungere che questa scelta onora pure l'Istituto Superiore di Perfezionamento ed Applicazione d'Igiene di Roma, del quale lo Sforza fu uno dei primi, più volenterosi e distinti allievi.

B.

Il Direttore

Dott. FELICE BAROFFIO generale medico.

Il Collaboratore per la R.^a Marina

GIOVANNI PETELLA

Medico di 1^a classe

Il Redattore

D.^r RIDOLFO LIVI

Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, *Gerente.*

SOPRA UN CASO

di

PANOFTALMITE SUPPURATIVA

IN SEGUITO AD OTITE PURULENTA

Lettura fatta nella conferenza scientifica del 30 luglio 1890
presso l'ospedale militare principale di Bologna
dal dott. **Lamberto Paolucci**, sottotenente medico di complemento.

Di Rocco Florindo, soldato della classe 1869, del 49° reggimento fanteria, è stato ricevuto in quest'ospedale il 16 maggio del corrente anno per *otite secretiva sinistra*.

Egli è nato a Gissi, provincia di Chieti, ha esercitato sempre il mestiere del contadino e nella fanciullezza è rimasto orfano prima della madre poscia del padre, intorno ai quali fornisce pochissime notizie. Ricorda che la madre è stata per lungo tempo malaticcia ed è mancata in seguito ad un'affezione dell'apparato respiratorio durata parecchi mesi: sembra che il padre abbia cessato di vivere per malattia febbrile di cui egli nulla rammenta. Gli rimangono due fratelli ed una sorella di sana costituzione i quali non hanno mai sofferto malattie apprezzabili. Il soldato Di Rocco invece durante la giovinezza fu infastidito da febbri ora terzane ed ora quartane le quali per solito durante l'annata lo lasciavano tranquillo per qualche mese. Pare che tali febbri siansi ripetute anche l'anno scorso avanti che egli intraprendesse il servizio mili-

tare. Quattro anni or sono venne colto da grave infezione vaiolosa, di cui si osservano le tracce sul viso ed in modo speciale sul dorso e sul lobo del naso. Dice d'aver usato poco di vino e di tabacco, di essersi nutrito sempre mediocremente, d'aver abitato case non molto salubri e di non avere mai sacrificato a Venere.

La presente infermità gli si è manifestata pochi giorni prima del suo ricovero nell'ospedale, con dolore acuto entro l'orecchio sinistro, con lo scolo dal condotto uditivo di un liquido bianco sporco e con febbre. Ricevette le prime cure nell'infermeria di corpo, ma i fenomeni aggravatisi obbligarono il medico ad inviarlo a questo nosocomio. Quivi, procedutosi all'esame obbiettivo dell'infermo, si trovò che era di costituzione organica mediocre, di scarso sviluppo scheletrico-muscolare, di nutrizione scadente, di pelle e mucose visibili pallide. Aveva temperatura febbrile ed abbondante secrezione di un liquido cremoso dal condotto uditivo dell'orecchio malato. Si rilevò poscia una leggiera ipofonesi interessante quasi tutta la regione posteriore del torace sinistro dove si ascoltavano rantoli bronchiali cui teneva dietro la tosse con espettorato mucoso. La lingua era impatinata e secca, l'addome tumido ed un lieve borborismo si percepiva sulla fossa ileocecale.

Per i primi tre giorni i fatti rimasero invariati, poi la temperatura oltrepassò di tre decimi i 40° C.: sopravvennero scariche diarroiche (le quali però durante il decorso della malattia non furono mai più di sei nelle ventiquattr'ore); la pelle della regione mastoidea sinistra divenne rossa e dolentissima alla palpazione: lo scolo purulento si era fatto più copioso, erano aumentati i rantoli e la tosse; la milza presentava un ingrandimento di due centimetri in ciascuno dei

sui diametri. La sera del 23 maggio la temperatura toccò i 41° C. e nella notte successiva ebbesi delirio.

La mattina del 24 tutto appariva mitigato, anche la secrezione auricolare accennava ad una sensibile diminuzione; se non che nelle ore pomeridiane la temperatura di nuovo si ricondusse ai 41° C., il meteorismo si accentuò, si succedettero parecchie scariche di materie liquide e l'individuo accusò dolore all'articolazione radiocarpea destra. In corrispondenza di questa si constatò leggiera tumefazione, arrossamento della cute e suscitavasi dolore anche palpando con delicatezza.

Nei giorni seguenti, perdurando immutati i fenomeni relativi all'apparato respiratorio, all'apparato digerente, all'orecchio sinistro ed alla mano destra, venne dall'infermo accusata ancora una dolenzia dell'articolazione del ginocchio destro dove però, per buona sorte, non si riconobbero alterazioni di alcuna specie: infatti la sensazione subiettiva scomparve in poche ore nè più la si ebbe a notare. Invece nell'articolazione radiocarpea sinistra nella quale pochissimo dolore avvertiva l'ammalato, l'esame obiettivo mise in evidenza il medesimo processo del lato omonimo quantunque in grado più mite. Inoltre l'individuo presentava ad intervalli un tremolio dei muscoli mimici della faccia e quando gli veniva sollevato il capo dal cascino anche i muscoli del collo venivano invasi dallo stesso tremore.

Così procedevano le cose col simultaneo esacerbarsi dei fenomeni morbosi accennati, mentre pur conservavasi l'integrità funzionale del sistema nervoso e dell'apparato vascolare, quando nella visita mattinale del 31 maggio fu scorto un esudato alla camera anteriore in corrispondenza del segmento inferiore della cornea sinistra con lieve opacamento della medesima accompagnato da fotofobia, senza prolungamento dei vasi congiuntivali e senza rilevabili alterazioni della con-

giuntiva tarsea e riflessa. Il giorno seguente l'intorbidamento corneale si mostrò assai aumentato: si era formato un ipopion completo, esisteva edema della palpebra superiore e secrezione congiuntivale. I fatti si aggravarono maggiormente ad onta delle cure e la mattina del 4 giugno uno strato di essudati d'ifterici ricopriva la superficie bulbare: essi erano tanto aderenti da non permettere la loro asportazione colla pinza. Si praticò allora una piccola incisione sul punto più sporgente della cornea ma non si ebbe l'uscita di alcun liquido.

L'otto giugno si credette opportuno eseguire l'apertura della camera anteriore, col taglio che si usa per l'operazione della cataratta a lembo inferiore, asportandone la lente cristallina ed una parte di essudati stratificati che vi si trovavano. La mattina del nove le condizioni dell'occhio erano quasi invariate, la secrezione però delle congiuntive molto scemata. lo stato generale migliorato, cessata la pertinace diarrea e scomparsa quasi totalmente la tosse che nei giorni precedenti erasi alleviata.

Nel laboratorio del prof. Guido Tizzoni fu compiuto l'esame batteriologico degli essudati fibrinosi attaccati alla faccia posteriore del cristallino ed in essi fu constatata la presenza dello streptococco piogeno e di nessun altro microrganismo patogeno.

Il giorno undici dello stesso mese alla consueta visita del mattino si riscontrò una bozza fluttuante al lato esterno del globo oculare sinistro: l'edema palpebrale persisteva come nei giorni antecedenti, l'ammalato non accusava alcuna sofferenza sulla regione in discorso: è inutile aggiungere che la funzione visiva era completamente abolita. Allora, per non compromettere l'altro occhio, si determinò di procedere alla enucleazione del bulbo previa l'anestesia locale con soluzione di idroclorato di cocaina. Fatte le prime incisioni per l'ope-

razione, giusta gl'insegnamenti del Bonnet, si ebbe l'uscita di rilevante copia di pus di buona natura: dal che derivò lo avvizzimento del bulbo e l'aumento delle difficoltà nell'operare, circostanze che però non influirono sulla felice esecuzione dell'atto operativo grazie alla mano esperta e franca del signor maggiore medico Imbriaco cav. Pietro. Nella sera stessa l'infermo avvertì qualche brivido e la temperatura ascese a 40° , 3 C., ma per breve ora.

Dal 12 giugno l'ammalato cominciò a migliorare e sebbene talvolta tornasse in scena qualche scarica di materie alvine sciolte, pure lo stato generale dell'individuo si rese ogni giorno più soddisfacente finchè il 28 di luglio, dopo essere stato riformato in rassegna di rimando, uscì dall'ospedale in ottime condizioni di salute.

Il Di Rocco durante la lunga malattia è stato curato mediante antipiretici chimici (antipirinae solfato di chinina) coadiuvati da qualche cucchiaino di marsala. Ma siccome questo vino, per intolleranza individuale, provocava immediatamente il vomito si dovette sostituire a quello un altro vino generoso e tosto l'emesi più non si ebbe a verificare.

Non si fece parsimonia di lavaeri con soluzione di acido borico dapprima e poi di sublimato corrosivo (gr. 1 p. 1000) nell'orecchio sinistro su cui, dopo introdotto un tampone iodiformizzato, si collocava uno strato di ovatta ed una fasciatura asettici. Appena insorta l'affezione oculare, furono parimenti praticate lavature abbondanti con la soluzione di bicloruro idrargirico dal titolo surriferito e dopo l'operazione la medicatura fu sempre scrupolosamente antisettica e rinnovavasi a lunghi intervalli (7-8 giorni) non essendosi avuta alcuna secrezione purulenta dalla ferita chirurgica ed infatti la cicatrizzazione del moncone dell'occhio è giunta a termine senza incidenti.

L'articolazione della mano destra fu immobilizzata prima con fasciatura contentiva e con stecca, poi con apparecchio gessato: non si ricorse ad eguale provvedimento per l'altra mano perchè non lo si ritenne opportuno.

La dieta è stata rigorosa in principio e regolata in seguito secondo le circostanze.

Si è lungamente insistito sulla medicazione dell'orecchio quantunque ogni secrezione fosse cessata.

Da questo quadro nosologico scaturisce per noi evidente la diagnosi.

La *pimia* (e più esattamente ancora la *piosetticemia*) susseguita all'otite fu la cagione dei guasti avvenuti nell'organismo del Di Rocco, la distruzione del cui occhio sinistro ha costituito il fatto più saliente e più grave.

Il pneumococco di Fränkel, quando abbia incontrato nell'organismo nostro le condizioni opportune per la sua vita e per il suo metabolismo, vi determina, secondo l'opinione di molti patologi, insieme all'infezione generale, non solamente quella pneumonite diffusiva che per lo più riesce micidiale, ma può eziandio provocare la pleurite, la nefrite, la meningite cerebro-spinale e, come vogliono alcuni batteriologi fra cui il professor Tizzoni, anche l'*otite secretiva*. In base a tutto questo non può sembrare strana l'ipotesi da taluno avanzata che quanto si è svolto nell'ammalato nostro si dovesse addebitare alla potente virulenza del nominato microbo: se non che l'esame batteriologico, escludendone la presenza dal materiale settico raccolto nell'occhio, lo metteva subito fuori di quistione e contemporaneamente l'ipotesi periva di morte naturale. Sono ricorso allora col pensiero alla probabilità che l'ammalato colla mano sinistra imbrattata del materiale purolento scolante dall'orecchio siasi toccato l'occhiello dello stesso lato, vi abbia deposto col pus lo streptococco piogene ap-

parso nel campo microscopico e vi abbia in tal maniera motivata la ripetizione del processo morboso infettante. Quantunque tale supposizione possa rimanere, come ho detto, nella cerchia della possibilità, è forza che ceda il posto all'evidenza dei fatti. Innanzi tutto fino dai primi istanti una rigorosa medicazione antisettica ed occlusiva ha deterso e protetto l'orecchio malato rendendo assai meno facile ogni contatto: in secondo luogo, e questo mi pare argomento di sommo valore ed irrefragabile, l'oftalmia si manifestò dapprima sulle membrane interne dell'occhio onde l'essudato nella camera anteriore, l'infiltrazione corneale poscia l'essudato delle congiuntive ciò che dimostra come il processo morboso si avanzasse dall'interno e non già dall'esterno del globo oculare. Resta peraltro a domandare quale strada abbiano battuto le colonie degli streptococchi per invadere una nuova regione.

La localizzazione nell'occhio dello stesso lato dove si era sviluppata la malattia dell'orecchio indurrebbe ad accarezzare l'idea che siasi diffuso il processo lungo il decorso dei nervi: ma tale passaggio sarebbe avvenuto lentamente e quindi a mio credere non senza determinare una meningite della base per quanto si voglia limitata, ciò che non si può ammettere per mancanza di prove. Infatti il tremito di qualche gruppo muscolare è comune a parecchie malattie infettive e nel nostro infermo poteva derivare dalla *vertigo ab aure laesa*, dallo stato di prostrazione generale ed ancora da diminuita tonicità muscolare tanto più che, per esempio, il tremore del capo si osservava quando questo veniva sollevato dal capezzale. Con altrettanta sicurezza può darsi che il vomito da cui il Di Rocco è stato molestato procedeva, come risulta dall'ultima parte della storia clinica, dall'ingestione di piccole quantità di marsala per il quale vino egli ha confessato di nutrire

invincibil ripugnanza; ed invero, abbandonatolo, subito scomparve per sempre il disgustoso effetto. Rimane pure isolato e di poca importanza il fenomeno *delirio* il quale si trova in strettissimo rapporto colla elevatezza della temperatura imperocchè insorse appunto nella notte in cui questa raggiunse i 41° C. e mai più. Mancandomi pertanto ogni dato che mi autorizzi a formulare la diagnosi di meningite basillare, sia pure limitatissima, condizione essenziale per me onde ammettere il cammino dei microrganismi lungo i nervi, mi sembra giusto e razionale accingermi alla ricerca di una via più facile e più naturale tenuta dagli streptococchi pirogeni per trasferirsi dall'una sede all'altra.

E la via di emigrazione, secondo il mio convincimento, non può essere diversa da quella preparata dal sistema vascolare. A conferma di quanto asserisco invoco l'esistenza di due focolai lontani dal centro d'infezione rappresentati dalle articolazioni radiocarpee. È vero che qui la localizzazione della piemia è stata apparentemente meno intensa che altrove, però questo non ci deve sorprendere affatto giacchè ce ne possiamo rendere ragione. Innanzi tutto si potrebbe interpretare il fenomeno ammettendo col Koch che la doppia artrite sia stata prodotta da una generazione dei micrococchi più giovane e quindi meno attiva; ma sembrami che una spiegazione più convincente si possa trovare considerando la diversa importanza anatomo-fisiologica degli organi colpiti, per cui, dato un processo della medesima intensità, i disturbi nell'occhio debbono essere di gran lunga più appariscenti che non nell'articolazione radiocarpea. E ciò dico volendo prescindere dal concetto pure accolto dalla patologia generale e dalla clinica induttiva che, nel caso nostro, l'ambiente *occhio* possa avere offerto a quegli esseri patogeni condizioni più propizie alla vita ed alla moltiplicazione loro che non l'ambiente *arti*

colazione. È naturale poi che avendo tolto uno dei focolai principali, quale era divenuto l'occhio sinistro del Di Rocco, la malattia avesse dovuto recedere ed incamminarsi al miglioramento, sebbene con quell'asportazione non si fosse scongiurato del tutto il pericolo di nuove invasioni, continuando ad esistere il primitivo nido, vale a dire il processo morboso dell'orecchio.

Dispensandomi dal rammentare le dottrine sulla piemia e setticemia perchè non delineati affatto i singoli quadri tantochè l'una coll'altra si confonde, mi affretto a concludere che l'infezione piemica nel caso nostro è stata cagionata dagli streptococchi piogeni, i quali, dopo infettate in modo speciale le articolazioni radiocarpee, si sono trasferiti dal medesimo punto di partenza (orecchio sinistro) all'occhio dello stesso lato servendosi per il loro tragitto della corrente vasale e più probabilmente della *linfatica* siccome quella che rappresenta la via prescelta da questi agenti patogeni per le rapide invasioni che sono le più frequenti.

Tali pertanto sono le mie idee, condivise in gran parte dal mio capo-riparto signor maggiore medico Imbriaco: mi auguro che incontrino egual fortuna presso gli altri colleghi: ad ogni modo ho inteso di compiere opera non vana occupandomi del caso presente perchè, mentre la letteratura medica è ricca di lavori sulla piemia, non ne registra molti, per quanto mi sappia, con localizzazioni tanto gravi nell'occhio come a noi è capitato opportunamente di osservare.

RELAZIONE

SE DI UNA

OPERAZIONE ALLA PIROGOFF

CON

APPLICAZIONE DEI CRINI DI CAVALLO

PER LA SUTURA DELLE OSSA E DELLE PARTI MOLLI

Letture fatta alla conferenza scientifica del mese di settembre 1890
nello spedale militare di Parma
dal dottore **M. Boccia**, tenente medico.

L'accurata relazione che nella conferenza dell'aprile u. s. lesse il capitano medico Tursini dott. Giovanni, intorno all'amputazione di coscia praticata al soldato del 21° reggimento artiglieria Mura Sebastiano per *sinovite granulosa del ginocchio destro*, ed il desiderio espressomi dal sig. maggiore medico Landolfi cav. Federico, mi hanno indotto a presentar loro una semplice narrazione di disarticolazione alla Pirogoff con esito felice da me praticata al soldato Bertaccini Luigi del 63° regg. fanteria per *sinovite granulosa dell'articolazione tarso-metatarsale di destra*.

Bertaccini Luigi, soldato della classe 1867, entrava in questo spedale il 27 maggio 1888 con apparecchio gessato del piede destro.

Proveniva dall'ospedale civile di Borgo S. Donnino ove trovavasi distaccato.

Era individuo di debole costituzione, di temperamento linfatico, di abito scrofoloso con masse muscolari flaccide e mucose apparenti pallide.

Raccontava che fin dai primi giorni dell'aprile 1888, senza causa apprezzabile, fu preso da dolori al piede destro che si accentuavano coi movimenti. Tali sofferenze, accompagnate da notevole dimagrimento e da febbre continua remittente con esacerbazioni verso sera, erano state precedute da ingorghi glandulari alle regioni cervicali.

Rimosso l'apparecchio si ebbe a notare: tumefazione del dorso del piede; senso di fluttuazione limitata all'articolazione tarso-metatarsea, dove l'infermo avvertiva dolori tanto spontanei che provocati; integre le altre articolazioni del piede.

Nel Bertacchi, nei quale non esistevano fatti ereditarij, nè precedenti morbosi d'importanza, erano fisiologiche le condizioni degli organi contenuti nel torace e nell'addome.

La maniera subdola con cui erasi iniziata la malattia, il suo cronico decorso, l'abito scrofoloso dell'infermo, il suo notevole dimagrimento e la febbre continua remittente fecero senza alcun dubbio ritenere trattarsi di una *sinovite granulo-fungosa*, la quale, per la topografia del dolore e della suppurazione, avea la sua sede nell'articolazione tarso-metatarsea di destra.

In Borgo San Donnino, senza vantaggio alcuno, per un mese circa, eransi già sperimentate non solo le pennellazioni di tintura di iodo, ma anche l'immobilizzazione con apparecchio gessato.

Quando l'infermo fu da me ricevuto nel reparto, il morbo articolare, quantunque mancassero i seni fistolosi, pure si trovava a tal punto da non permettere che si rimanesse senza intervenire con una chirurgia efficace, tanto più che, dopo gli studi del König e gli esperimenti dell'Hueter e Schüller, essendo tali sinoviti riconosciute di natura tubercolare, l'indicazione più razionale in simili casi è proprio quella di rimuovere il focolaio locale, sia per impedire che diventi male generale, sia ancora per scongiurare guasti locali maggiori.

Il temporeggiare oltre il necessario non solo espone l'infermo a morte certa senza poter tentare alcun atto opera-

tivo per essersi il morbo manifestato anche nei visceri, ma anche nella migliore ipotesi di poter operare, il chirurgo puntava si troverebbe nella dura necessità di dover asportare parti maggiori per l'avvenuta estensione del processo, e quindi minori vantaggi per la funzionalità, e minor probabilità di avere un fausto successo, sia per la tendenza del male a riprodursi in altre parti dell'organismo, sia pel deperimento che, a sua volta, favorisce tale diffusione di processo, mancando da parte dell'infermo ogni resistenza organica.

Con ciò non intendo punto dire che ^{si} debba, innanzi ad una sinovite, precipitare una diagnosi e quindi un'operazione, col rischio di esporre l'infermo ad un grave atto operativo per un morbo articolare che poteva guarire coi mezzi ordinari.

Studiare l'inizio della malattia, il suo svolgimento, le condizioni dell'articolazione, lo stato generale dell'infermo, i suoi precedenti e, sottoponendo la parte inferma ad appropriate cure, guardare se si modifica in bene l'articolazione ammalata. Sono questi i doveri di un chirurgo prima di accingersi ad un'operazione, quando si trova innanzi ad una sinovite di sospetta natura.

Anzi, per essere più certi, si può anche tentare una puntura esplorativa e quindi procedere alla ricerca del bacillo della tubercolosi.

La tintura di iodo, l'immobilizzazione, le cauterizzazioni trascorrenti, ecc., ottimi mezzi di cura per una sinovite non di natura tubercolare, a nulla valgono per quelle di natura specifica, nelle quali possono solamente mitigare i dolori, circoscrivere temporaneamente e ritardare i guasti dell'articolazione, ma non apportar mai la guarigione completa.

Nei pochi casi nei quali si decanta vittoria con tali mezzi, è lecito dubitare della verità della diagnosi, avendosi il vero concetto anatomo-patologico delle sinoviti di natura tubercolare.

Quando le accennate cure falliscono e la sinovite si mostra ribelle, il miglior partito è quello di sacrificare una parte od un arto intero se si vuole garantire la vita dell'infermo inesorabilmente minacciata.

Appunto da queste idee fui guidato, quando mi decisi ad operare l'infermo. Non praticai lo svuotamento e quindi il raschiamento della parte ammalata, perchè la fusione purulenta delle granulazioni e l'estensione dell'infiltrazione tuberculare nelle ossa era a tal punto da non lasciar sperare alcun vantaggio da quest'operazione, tanto più che in una superficie così anfrattuosa, come nel nostro caso, con molta facilità si poteva lasciare in sito qualche piccolo focolaio di infiltrazione tuberculare, che sarebbe stato più tardi il punto di partenza di una riproduzione di processo.

Non rimaneva quindi che asportare il focolaio infettivo con una amputazione parziale del piede, ed essendo il calcagno e la cute del tallone ben conservati, stabilii praticare la resezio-disarticolazione alla Pirogoff, la quale dà ottimi risultati funzionali, perchè il paziente, a guarigione completa, cammina poggiando la faccia plantare del calcagno e l'accorciamento dell'arto è appena sensibile.

Il parere dei colleghi fu favorevole all'operazione ed al metodo prescelto, sicchè la mattina del 13 giugno 1888, assistito dall'opera e dagli ottimi consigli di tutti i medici del presidio, ai quali devo riconoscenza immensa, con la più scrupolosa antisepsi esegui l'operazione.

Dal margine anteriore del malleolo esterno incisi con un taglio trasversalmente i tessuti molli, e proseguendo l'incisione nella parte plantare, risalii fino al margine anteriore del malleolo interno, dividendo così i tessuti come a staffa, gli estremi della quale ricongiunsi con un'altra incisione leggermente curva a convessità in avanti, che feci passare alquanto al davanti dell'articolazione talo-tibiale.

Dissecai per un piccolo tratto il lembo, e quindi penetrai nell'articolazione del piede, dividendo i tendini estensori e la parte anteriore della capsula. Portai il piede in estensione ed inclinandolo lateralmente, divisi i ligamenti laterali e la parete posteriore della capsula. In questo punto abbassai di più la punta del piede e non segai verticalmente il calcagno ed orizzontalmente le ossa della gamba, perchè, tenendo un tal processo, le due superficie cruenta rimangono ad angolo

retto, e non riesce la loro saldatura, dovendo subire il calcagno una torsione di 90° per combaciare con la superficie di sezione delle ossa della gamba. Tale torsione si può solo avere mediante sforzi, ed allora si avrà o una carie ulcerativa per forte pressione localizzata, non essendo a contatto per tutta la loro superficie le due parti ossee cruente, o, pure ottenendo completa saldatura con la forzata rotazione accennata, non si avrà mai un bel moncone, perchè conseguenza dell'esagerata torsione sarà un moncone il cui punto d'appoggio non verrà costituito dalla faccia plantare del calcagno, ma dalla sua regione posteriore in vicinanza dell'inserzione del tendine d'Achille.

Gunther, Weber, Linhart ed altri in Germania, inoltre Lefort e specialmente i chirurghi inglesi, tra i quali Busck, han proposto i mezzi opportuni e le modificazioni atte a scongiurare gl'inconvenienti che presenta l'operazione alla Pirogoff, ed alla modificazione del Busck mi attenni nel mio caso, segnando perciò il calcagno in direzione obliqua, d'alto in basso e di dietro in avanti. Incominciai, come dice il Busck, dal limite posteriore della faccetta articolare con l'astragalo e terminai di segare al margine inferiore della faccetta articolare col cuboide. Operando così, la superficie cruenta del calcagno si adatta benissimo contro quella delle ossa della gamba, dovendo fare solamente una rotazione di 30° a 40° circa. Per essere più sicuro però segai anche obliquamente le ossa della gamba dall'alto in basso e da fuori in dentro, sicchè senza sforzo alcuno si ottenne un ottimo moncone, il quale, a guarigione completa, poteva poggiare sul suolo non con la faccia posteriore del calcagno, ma con la sua faccia plantare.

Eseguita così l'operazione senza inconveniente alcuno e fatta una completa emostasia, si fece la sutura tanto delle ossa che delle parti molli.

Invogliato dalle sperimentali ricerche, eseguite con esito brillantissimo dall'ottimo mio amico Pacinotti dott. Giuseppe, ora professore di anatomia patologica all'università di Camerino, volli tentare nel caso la sutura tanto delle ossa che delle parti molli con crini di cavallo sterilizzati.

Il Bassini dice che il miglior materiale per sutura è quello che riunisce le due qualità:

- 1° Omogeneità coi tessuti animali;
- 2° Asetticità.

Il catgut possederebbe la prima di esse, ma non è sempre facile che abbia la seconda, perchè non si può sottoporre all'azione del calore, che è il miglior mezzo sterilizzatore, anzi il Bassini crede di dovere attribuire al catgut non bene sterilizzato un caso di tetano che egli ebbe in una isterotomia sopravaginale.

La seta non è nè omogenea, nè assorbibile tanto che bisogna rimuovere i punti di sutura al 3° o 4° giorno, quando forse non è ancora avvenuta la completa unione delle parti, potendo la seta produrre un'irritazione nei tessuti, agendo da corpo estraneo. Per questo materiale di sutura però può aversi una completa sterilizzazione potendosi sottoporre all'azione del calore umido sotto pressione.

I fili metallici presentano l'immenso inconveniente di produrre eccessive irritazioni. Molte volte il ruvido contatto di essi non è tollerato dagli infermi e spesso recidono anche i margini della ferita.

I crin di cavallo, oltre ad avere la proprietà di essere di facile acquisto, riuniscono pure tutte quelle indispensabili doti di un ottimo materiale per sutura, ed i vantaggi, trovati dal Pacinotti con replicate sperienze, e che io stesso potei anche notare nel caso, sono i seguenti:

1° Si riassorbono dagli elementi dei tessuti, ma dopo un tempo molto più lungo di quello che avviene per tutti gli altri materiali;

2° Restano quasi indifferenti nei tessuti e non determinano contatti ruvidi che possano esser causa di irritazione;

3° Posseggono un'elasticità, specialmente dopo la bollitura, da non cagionar mai anche per questa loro proprietà eccessiva costrizione dopo praticato il nodo;

4° Conservano un medesimo spessore entro i tessuti molli nei quali non si rigonfiano;

5° Si possono sterilizzare con molta facilità, reggendo

ad una temperatura di oltre 140° senza alterarsi nelle loro qualità, specialmente se prima furono bagnati in una soluzione disinfettante.

Tutte queste proprietà fanno del crine di cavallo un ottimo materiale di sutura da doversi preferire a tutti gli altri finora adoperati.

Il catgut messo in uso dal Lister, anche a prescindere da quel che dice il Bassini circa le difficoltà che vi sono di renderlo sterilizzato, presenta il non piccolo inconveniente di essere troppo rapidamente riassorbito in maniera che si rende insufficiente per la sutura delle parti molli, e completamente inutile per quelle fatte sulle ossa, dove la sinostosi è lenta, formandosi prima una cicatrice di tessuto connettivo che si trasforma poi in fibro-cartilagine, e quindi in cartilagine ialina ed in osso.

Il crine di cavallo si usa già, e con vantaggio, su larga scala nella clinica chirurgica di Parma, e fo voti che quest'ottimo materiale di sutura venga introdotto anche nei nostri ospedali, essendo non pochi i vantaggi ch'esso presenta.

La sutura con tal mezzo praticata tanto nelle ossa che nelle parti molli, nell'operazione alla Pirogoff, nulla mi fece lamentare; anzi fui troppo lieto d'averla eseguita, giacchè non si ebbe la necessità di rimuovere i punti perchè i crini lentamente si riassorbirono dai tessuti, che restarono bene uniti fino a cicatrizzazione completa, senza che mai si fosse in loro manifestata la più piccola irritazione.

Per poter eseguire la sutura delle ossa adoperai un trapano composto di un'asta a doppia solcatura a spirale, mobile in una testa a fungo, che serve per la pressione e direzione della punta del trapano. Nell'asta mobile è introdotto un cursore sagomato internamente in maniera da adattarsi ai solchi dell'asta, alla quale per mezzo di una vite di pressione si può fissare una punta d'acciaio di vario diametro secondo la larghezza del foro che vuoi ottenere.

Per suturare poi le parti molli mi servii dell'ago di Reverdin, modificato da Collin, il quale è fissato ad un manico e la sua cruna è completata da una sottile asta laterale, che,

mediante un bottone, si mette in movimento in maniera da poter aprire la cruna per mettervi i crini di cavallo, e chiuderla quando, retraindo l'istrumento, si vuol far passare il materiale da sutura attraverso i margini della ferita.

Riunite con punti tanto le ossa che le parti molli, per due fori fatti ad arte nella parte posteriore dei tessuti che ricoprono il calcagno, si applicarono due drenaggi e quindi si eseguì con la massima esattezza e scrupolosità la medicatura antisettica.

L'esame del pezzo asportato fece rilevare nell'articolazione tarso-metatarsea raccolta di pus, usura delle cartilagini articolari ed infiltrazioni di noduli tubercolari tra sostanza caseosa e tessuto fungoso che al taglio si presentava d'aspetto lardaceo.

L'infermo, che, prima dell'operazione, era sempre travagliato da febbre, il giorno dopo ch'era stato liberato dal fuoco infettivo si trovò apirettico e tale rimase per molti giorni, migliorando anche nella nutrizione.

Il 23 giugno fu rimossa la medicatura e si trovò che la cicatrizzazione era già inoltrata e che tutto procedeva regolarmente tanto da far ritenere certa la guarigione per prima intenzione, come realmente avvenne.

Il miglioramento tanto dello stato generale che della località si faceva più marcato, quando il 24 giugno il Bertaccini accusò un dolore al 5° metacarpo di destra, accompagnato da tumefazione della parte. Si fece uso per la località di tintura di iodo e di pomate risolventi e si applicò pure un palmare con appropriata fasciatura. La tumefazione però si fece sempre più accentuata ed il 16 luglio essendovi un punto di rammolimento e, giudicando trattarsi di un processo identico a quello già svoltosi all'articolazione tarso-metatarsea di destra, dal sig. capitano medico Trombetta dott. Edmondo fu eseguito lo svuotamento dell'ascesso tubercolare e quindi il raschiamento dell'osso. Detta operazione eseguita in tempo e con molta abilità ed esattezza dal signor Trombetta, al quale avevo ceduto il reparto, portò il Bertaccini a completa guarigione, per cui il 1° ottobre fu dimesso in buone condi-

1370 RELAZIONE SU DI UNA OPERAZIONE ALLA PROGOFF, ECC.

zioni, poggiando il calcagno per la sua parte plantare e rimanendo nell'arto un accorciamento quasi insensibile.

Uscito dallo spedale in seguito a rassegna di rimando e con la gratificazione di un anno di assegno, fu inviato al proprio paese munito di una gruaccia e di un apparecchio protesico, costituito da uno stivalino bene imbottito che accoglieva il moncone, e con gambale molto alto che abbracciava la gamba fin quasi la sua metà.

RIVISTA MEDICA

Sul trattamento del diabete mellito. - DU JARDIN-BEAUMETZ. — (*Wiener med. Wochenschr.*, N. 37, 1890).

Fu questo il tema di una dotta dissertazione che l'illustre professore di Parigi lesse alla sezione di medicina interna del X congresso internazionale di Berlino. Le considerazioni più interessanti che qui crediamo utile riportare di quel discorso riguardano specialmente il trattamento dietetico dei diabetici, sul qual ultimo argomento egli si ferma volentieri, tanto più che su quello trova pressochè concordi le opinioni dei pratici o per lo meno non così dissenzienti come sono sulla patogenesi e sulla natura del morbo. Anzitutto rigetta la differenza che si vorrebbe da molti stabilire fra glicosuria e diabete, non esistendo realmente un diabete essenziale, ma essendo sempre un sintoma di uno stato patologico di tre viscere: fegato, pancreas e reni. È necessario lasciare da parte qualunque discussione scolastica tra diabete e glicosuria, e questa necessità ci s'impone maggiormente se si vuol premiare a studiare l'affezione dal punto di vista del trattamento.

La prognosi del diabete dipende in generale dai risultati di una rigorosa dieta igienica e si può pervenire a questa prognosi in un tempo relativamente breve. La quantità dello zucchero segregato nelle 24 ore ha in questa prognosi una importanza secondaria. Un ammalato può dare anche 600 gr. di zucchero in 24 ore ed essere un malato leggero, purchè lo zucchero scompaia dopo 14 giorni di rigoroso trattamento. Se invece, non ostante la scrupolosa cura, la quantità dello zucchero nelle 24 ore non diminuisce, allora si deve ritenere d'aver a fare con un diabete grave.

In mezzo a questi due gradi di diabete, sta un terzo cioè

il diabete di mediocre grado, in cui si continua a secernere da 15 a 20 grammi di zucchero non ostante la cura.

Prima di addentrarsi nel tema della terapia egli crede utile toccare qualche altra questione, p. es., quella della guarigione e l'altra delle influenze individuali, dalle quali dipende la secrezione quotidiana dello zucchero.

Possiamo noi guarire il diabete, intendendo per guarigione la scomparsa totale e definitiva dello zucchero dalle urine?

Questa guarigione è sommamente rara, ed anche ottenuta, resta sempre nel *quarto* la predisposizione a secernere zucchero appena che abbandona il prescritto regime dietetico. In quanto alle differenze individuali gli esperimenti sull'uomo e sugli animali ci hanno dimostrato che in primo luogo è assai difficile provocare artificialmente in un organismo sano il diabete, e in secondo luogo che vi ha un certo numero di diabetici nei quali la secrezione dello zucchero non aumenta, qualunque sia la loro dieta. Finalmente altri diabetici, pur attenendosi scrupolosamente al prescritto regime, vedono ritornare lo zucchero nelle urine che era già scomparso e diminuito.

Le influenze psichiche sono i fattori principali di questo fenomeno. Di qui la necessità di una frequente analisi delle urine.

Il trattamento del diabete è contemporaneamente medicamentoso e dietetico, quest'ultimo di gran lunga più importante del primo. In ambedue le cure si sono fatti dei grandi progressi e tanto l'una che l'altra meritano uno studio critico. Tutti sono d'accordo nell'ammettere che l'esclusione degli amilacei e degli zuccherini dalla dieta è il mezzo più efficace di cura, come pure in generale si ammette la convenienza di lasciare entrare nel vitto abbondantemente i grassi. Senza accettare la esclusiva dieta grassa del Cantani, si riguarda in generale il grasso come alimento insostituibile nella dieta dei diabetici. La privazione quasi assoluta degli idrocarburi, e specialmente del pane, è uno dei punti più delicati del trattamento. Il pane è certamente un alimento indispensabile, di qui gli sforzi continui a sostituirlo con sostanze analoghe.

Per questo riguardo l'invenzione del pane di glutine fu un grande progresso. Sfortunatamente in commercio si vende del pane di glutine che contiene tanto amido quanto il pane comune; anzi si può dire che quanto più il pane di glutine ha buon gusto tanto più amido contiene. Si è tentato di sostituire il pane di glutine con altri pani come ad esempio il pane di mandorle, raccomandato da Seegel, ma poco usato. Il pane di soia ricavato dalla *glycina hispida*, una fava del Giappone che somministra una specie di formaggio molto apprezzato dagli indigeni, è ora molto usato come alimento dei diabetici e lo sarebbe ancor più se si potesse correggere il suo gusto poco gradito. Oltre a ciò la soia contiene un olio purgativo che oppone qualche difficoltà alla fabbricazione del pane. La presenza dell'olio è un inconveniente di cui non sono immuni la frumentina e la legumina, le quali sostanze essendo prive di materie amilacee furono pure impiegate per confezionare il pane dei diabetici. In base alle ricerche chimiche di Boussingault l'autore per il primo propone di sostituire al pane di glutine la patata poichè è risultato dalle suddette ricerche che 100 grammi del miglior pane di glutine danno sempre 20 o 30 grammi di zucchero mentre la patata allo stesso peso non ne dà che 8; sarebbe però un errore fare della patata la base della cura antidiabetica, perchè non si deve dimenticare che il pane di glutine e la patata non possono paragonarsi fra loro che a peso uguale, e se un ammalato consuma parecchie centinaia di grammi di patata, non ne ha più un vantaggio ma un danno, mentre 100 grammi di glutine gli basterebbero per i due pasti del giorno.

Avuto riguardo alla questione del peso, Dupardin-Beaumez trova opportuno consigliar di mangiare la crosta del pane anziché la mollica a quei diabetici che fanno uso del pane comune; è bensì vero che la crosta è capace di dare più zucchero per la destina che contiene, ma l'ammalato ne mangia una minore quantità e la sua voglia di pane resta egualmente soddisfatta.

Bisogna proibire assolutamente ai diabetici l'uso delle frutta e lo stesso dicasi del latte, a meno che non trattasi di

un diabetico che sia anche albuminurico, che in tal caso lo sognerà valutare i danni della insufficienza renale messi a confronto con quelli della produzione zuccherina e quindi decidere se sia meno dannoso concedere il latte oppure proibirlo.

Le bevande nella dieta antidiabetica sono di una grande importanza; bisogna proibire al diabetico l'alcool ed i liquori in genere, ma concedere soltanto vino misto ad acqua.

L'introduzione della saccarina fu un vero progresso, e l'autore l'ha riconosciuta di grande aiuto nella cura dei diabetici. Colta saccarina si rendono gustose tutte le bevande ed essa si presta bene anche per gli usi culinari.

Oltrechè alla dieta il diabetico deve sottostare ad altre regole igieniche. Per esempio gli si ordineranno esercizi ginnastici. Come è noto, dominano due teorie sulla essenza del diabete: la prima sostiene che la malattia dipenda da rallentamento di scambio dei materiali, l'altra invece l'attribuisce ad una esagerata attività della vita organica. Dujardin si dichiara fautore della prima teoria, quindi crede vantaggiosi gli esercizi ginnastici, però non esageratamente protratti. Questi esercizi, qualunque sieno, sono più vantaggiosi se fatti all'aria libera.

Anche l'idroterapia deve entrare come un importante elemento nella cura del diabete, come pure l'uso interno di acque minerali alcaline coll'aggiunta di qualche goccia di liquore arsenicale.

Il più grande progresso che si sia fatto nella cura del diabete fu l'adozione degli anolini antipiretici. Già negli scorsi anni si era già fatta l'osservazione che certi medicamenti che agiscono sul sistema cerebro-spinale, come per es. la chinina, sono vantaggiosi ai diabetici; anche il bromuro di potassio è spesso volte indicato in questa cura. L'antipirina poi è un medicamento prezioso. In un gran numero di diabetici che sono anche poliurici basta dare da 2 a 4 grammi di antipirina nelle 24 ore per vedere diminuire subito la poliuria, ed è da notarsi che fin dal primo giorno di cura coll'antipirina il quantitativo della secrezione urinaria discende fino alla metà senza che aumenti la quantità percentuaria

dello zucchero, questo risultato fu ottenuto sempre, oltrechè dall'autore, anche da altri eminenti pratici, quali G. Sée ed Huchard. L'antipirina sui diabetici non ha mai prodotto fenomeni morbosi. Si dovrà tener sottoposto il paziente alla cura strettamente antidiabetica per più mesi od anche per anni? A questa domanda l'autore risponde negativamente. Egli crede che si debba usare del massimo rigore durante il primo mese di cura, ma tosto che si sia ottenuto o la scomparsa o la diminuzione dello zucchero nelle 24 ore si possa essere meno scrupolosi nelle precauzioni e permettere al malato di gustare un po' di pane nei pasti ed anche qualche frutto; queste concessioni si possono fare se la quantità dello zucchero segregato nelle 24 ore non sorpassa i 10 grammi.

Egli conclude col dire che attenendoci a queste regole possiamo sperare di vedere nella maggior parte dei casi (i gradi mediocri costituiscono la maggioranza, mentre i gravi sono eccezionali) sparire lo zucchero dalle urine e se non si guarirà radicalmente la malattia si riuscirà ad arrestarne i deplorabili effetti.

Sulla patologia coloniale. — STOKVIS. — Dal X Congresso internazionale medico di Berlino. — (*Deutsche med. Wochenschr.*).

Con questa lettura l'autore si è proposto il compito di portare a conoscenza del pubblico alcuni dati sulla patologia comparata delle razze in rapporto alla capacità di resistenza degli europei viventi nei tropici, ed a tale scopo egli si appoggia al ricco materiale offertogli dal primo congresso medico coloniale tenutosi in Amsterdam e mandatovi da tutti i governi coloniali colà rappresentati. La etnopatologia comparata ha il compito di ricercare l'influenza della razza sulla patogenesi, sul decorso e sull'esito delle malattie provocate da determinate cause insite e naturali di un dato clima. Essa deve determinare la forza di resistenza delle diverse razze contro il medesimo influsso morboso, escluse tutte le ineguaglianze riposte nelle condizioni di vita. L'etnopatologia comparata diversifica dalla medicina geografica in quanto

che essa è una scienza naturale illustrativa, un ramo della patologia generale, mentre la geografia medica si avvicinerrebbe di più alla storia naturale.

Il materiale da cui l'autore trae le sue argomentazioni si riferisce agli eserciti coloniali inglese, francese, portoghese, a quello olandese delle colonie delle Indie orientali, il quale esercito è costituito in parte da europei, in parte d'indigeni, finalmente all'esercito degli Stati Uniti, nel quale trovansi insieme due razze, la bianca e la nera. Essendo un esercito costituito di individui presso a poco egualmente robusti, sani, della stessa età e sottoposti alle stesse condizioni di vita e di occupazioni, esso ci permette di studiare molto bene l'esclusiva influenza del clima dei tropici sulle malattie e sulle mortalità delle truppe coloniali.

Tra le potenze nocive che minacciano la salute e la vita degli europei nei tropici, due meritano speciale menzione: una consiste nelle condizioni termiche di quei luoghi, l'altra nelle malattie d'infezione proprie dei climi tropicali. Un primo cambiamento che deve provare l'europeo per adattarsi ai tropici sarà una minore oscillazione nell'attività funzionale dei reni, della cute e dei centri regolatori termici in relazione alla più equabile temperatura che regna tutto l'anno in quei paesi. Ora, le variazioni di temperatura nei tropici saranno meglio sopportate dagli europei che dagli indigeni, in quanto che i primi hanno i loro centri regolatori adattati ai grandi squilibri termici, e difatti le polmoniti sono più frequenti negli indigeni che negli stranieri.

I cambiamenti indotti nell'economia dalla temperatura tropicale portano con sé dei pericoli per l'europeo, ed alcuni organi diventano vulnerabili più degli altri. Tra le malattie che non si comprendono ancora fra i morbi infettivi è frequente tra gli europei l'epatite più che fra gli indigeni.

Egli è vero che l'europeo dopo breve tempo si adatta completamente alle nuove condizioni di vita, ma questa meravigliosa capacità di acclimatazione ha pure i suoi limiti. L'adattamento alla temperatura costante dei tropici non si può ottenere forzatamente presto, ma gli organi si modificheranno solo gradatamente, e l'europeo che si trasferisce ai

tropici deve aver presente che, prima di ottenere un completo adattamento, il suo organismo deve passare per un periodo di transizione, ed è appunto in questo periodo che egli deve usare al suo corpo i massimi riguardi e studiarsi con ogni cura di tener lontana qualsiasi causa capace di indebolire la sua resistenza organica.

In quanto alla resistenza delle razze contro le malattie d'infezione, Stokvis non crede opportuno, per mancanza di tempo, trattare teoricamente questo tema, ma invece si limita ad esporre alcuni dati generali sulla statistica della mortalità nei vari eserciti coloniali. Ora i risultati di questa statistica starebbero in aperta opposizione colle asserzioni degli autori che hanno scritto su questa materia. La statistica ci offre questo notevolissimo fatto che fino a sessant'anni fa le condizioni sanitarie degli europei erano molto peggiori di quelle degli indigeni e la mortalità dei primi sorpassava da 2 a 10 volte quella dei secondi. Ma questi rapporti sembrano affatto in favore degli europei negli ultimi decenni. Mentre, p. es., l'esercito olandese delle Indie dal 1819 al 1830 soffriva una mortalità nei soldati europei di 138 p. 1000 (contro 100 p. 1000 di indigeni), nel quinquennio 1864-68 quella cifra discese a 100; dal 1869 al 1878 a 60; dal 1879 al 1888 al 30 p. 1000. Lo stesso responso ci dà la statistica per gli altri eserciti coloniali.

Valutando questi fenomeni nel loro complesso siamo condotti alla conclusione che i risultati finali della lotta per la esistenza non dipendono che in modo molto relativo dalla proprietà delle razze. Le razze sono rimaste le stesse, ma le esterne condizioni nelle quali esse si trovano sono cambiate in meglio; ne questo cambiamento è accidentale, ma il prodotto di ben intese misure igieniche sugli alimenti, sulle bevande, sulle abitazioni. Si può anzi dire che l'igiene pratica moderna vanta le sue più belle conquiste, precisamente nel miglioramento delle condizioni igieniche dei soldati europei nei tropici e l'effetto mirabile di questi miglioramenti ce lo mostrano lo stato sanitario delle colonie, ove attualmente si possono contare delle città in buon numero, la cui mortalità è anche inferiore a quella di alcune città europee.

La conclusione finale di questo tema è assai incoraggiante. I paesi tropicali non sarebbero la tomba dell'europeo, ma un vastissimo campo di proficuo lavoro e di sviluppo delle sue elevate facoltà mentali. L'europeo sa che in quei paesi va incontro a pericoli, ma egli sa anche che è in suo potere di superarli e diventare così il dominatore delle razze indigene.

RIVISTA CHIRURGICA

Il tetano cefalico negli animali e la paralisi del facciale nel tetano idrofobico nell'uomo. — BRUNNER —
(*Centralb. für Chir.*, N. 31, 1890).

Regna tuttora molta oscurità sulla natura del tetano idrofobico, e l'autore tenta di portare qualche lume sopra alcuni incomprendibili fenomeni di questa malattia. Avendo egli sperimentato sopra animali provocando in essi il tetano cefalico mediante inoculazioni alla faccia, trovò che precisamente anche sugli animali si produce una singolare asimmetria della faccia che ricorda invero quella propria della paralisi facciale: questa asimmetria però non sarebbe già da attribuirsi ad una paralisi della parte affetta, ma al contrario dipenderebbe da una contrattura della parte medesima. È difficile però ben provare che così avvenga nei casi analoghi dell'uomo, poichè nelle descrizioni che finora noi possediamo di tali casi si parte dalla premessa che si tratti sempre di vera paralisi. Con non ostante in alcune poche osservazioni condotte senza idee preconcepite e basate specialmente sulla pura indagine obbiettiva troviamo dei segni sufficienti per credere all'esistenza di contratture e di tensioni nelle regioni muscolari credute paralizzate; cosicchè diventa sempre più accettabile l'opinione che la dottrina della paralisi del facciale nel così detto tetano idrofobico nell'uomo si sia basata fino ad ora sopra osservazioni incomplete o sopra mesatte interpretazioni di fenomeni.

Se si conferma l'opinione dell'autore noi saremo in possesso di una completa spiegazione di questo quadro morboso in cui la supposta paralisi formava un complesso di sintomi inconcepibili ed inconciliabili colla natura stessa del morbo.

Le future osservazioni saranno quelle che stabiliranno con certezza il carattere della asimmetria facciale in questa affezione.

Gli esperimenti dell'autore furono istituiti sopra cavie o conigli con inoculazione sottocutanea delle culture di bacillo tetanico. L'asimmetria facciale caratteristica si produsse ogni qual volta l'innesto era praticato sopra un lato della faccia (sopra un occhio, davanti l'orecchio, nel massetere). In due casi in cui fu praticato l'innesto sulla linea mediana tutte e due le metà della faccia divennero simmetricamente tetaniche.

Sulla questione di un disturbo interno dell'articolazione del ginocchio. — LAUENSTEIN. — (Centralbl. für Chir., N. 36, 1890).

Lauenstein pubblica due casi di un'affezione da esso chiamata disturbo interno del ginocchio, affezione che solo si conobbe più chiaramente dopo ripetute osservazioni sull'interno di questa cavità articolare. In tutti e due i casi trattavasi di uomini che negli anni addietro erano stati marinai. Nel primo caso il paziente andava soggetto da 8 anni ad accessi di rigidità articolare, vale a dire che il ginocchio tutto ad un tratto restava come inchiodato nella flessione, e l'ammalato per qualunque sforzo che facesse non era capace di distenderlo. L'autore, il quale venne chiamato a consulto durante uno di questi accessi, trovò il ginocchio flesso ad angolo molto ottuso, nessuno stravasamento articolare; solo in corrispondenza della linea interarticolare tra il condilo interno del femore ed il condilo della tibia trovò un punto dolente alla pressione. L'autore fece diagnosi di corpo mobile arrestato e propose al paziente l'operazione che venne di buon grado accettata. L'autore penetrò nell'articolazione al

punto dolente, ma dapprincipio la trovò libera; soltanto dopo di avere forzatamente piegato il ginocchio fece sporgenza della linea interarticolare un corpo che afferrato colle pinze e reciso colle forbici fu tolto via. Il corpo estratto era costituito da un frammento di cartilagine semilunare, la quale sciolta dalla sua inserzione interna si era ripiegata su di se stessa. La ferita fu chiusa con sutura e i movimenti del ginocchio divennero perfettamente e costantemente liberi.

Il secondo caso fu nei fenomeni, nell'andamento ed esito perfettamente eguale al primo.

Contributo allo studio della malattia di Morvan. —

GER. — (*Centralbl. für. Chir.*, N. 36, 1890).

Nell'anno 1883 Morvan pubblicò le sue prime osservazioni sopra una malattia che egli chiamò paresia analgesica o paresi analgesia a patereccio delle estremità superiori. I sintomi principali che la caratterizzano sono analgesia, paresi e paterecci alle estremità superiori. Ma siccome oltre a questi fenomeni se ne osservano altri che son meno costanti e quindi la denominazione data dall'autore non corrisponde perfettamente, nè sempre al quadro fenomenico della malattia, così l'autore propone di conservare per ora la denominazione generica di malattia di Morvan finché coll'aiuto di più esatte osservazioni e studi sulla sua eziologia potremo venire ad una nomenclatura più adattata.

Gli ammalati ricercano spesso l'aiuto del chirurgo per paterecci ricorrenti più o meno gravi. Alla palpazione, o facendo delle incisioni delle parti malate si resta sorpresi della loro poca sensibilità tattile; dolorifica e termica, inoltre si vedono atrofia e paresi della muscolatura.

Spesso si osservano anche nevralgie, disturbi trofici vasomotori della pelle, dei peli e delle unghie, abbassamento di funzione negli organi dei sensi.

Il carattere della malattia è progressivo, dapprima è colpita una, poscia l'altra delle estremità superiori. I paterecci finiscono spesso colla necrosi delle falangi; in seguito i disturbi nervosi invadono successivamente il tronco, le estre-

mità inferiori e gli organi dei sensi. Non si sono osservate fino ad ora guarigioni. Complicazioni della malattia sono fratture spontanee, artropatie, scoliosi. Si opina che qui si tratti di un'affezione del sistema nervoso centrale, affezione che secondo alcuni sarebbe in rapporto colla siringomielia.

Nuovo metodo per togliere il pneumotorace consecutivo a ferite penetranti del petto. — WITZEL. — (*Wiener med. Wochenschrift*, N. 38, 1890).

Con questo metodo che consiste nel convertire il pneumotorace in un idrotorace artificiale, riuscì l'autore a sopprimere in pochi momenti i sintomi pericolosi di pneumotorace che minacciavano un suo paziente ferito al petto. Dopo di essersi assicurato che era cessata ogni emorragia egli introdusse un catetere metallico nella parte superiore ed anteriore della ferita e la ferita stessa chiuse ermeticamente con sutura profonda e superficiale fino a lasciare una piccola fessura che, mettendo l'ammalato in opportuna posizione, corrispondeva alla parte più alta della cavità pleurale aperta. Anche a questa fessura venne preparata la sutura a fili di seta in modo che bastava stringere i nodi per chiuderla completamente. La cavità pleurale venne a poco alla volta riempita di una debole soluzione borica, e quando non si vide più uscire aria dalla fessura tenuta aperta, si strinsero i nodi; si lasciò quindi sgorgare la soluzione borica dal catetere e compiuta l'evacuazione del liquido si estrasse il catetere cautamente ed esercitando la compressione nei dintorni. In seguito a ciò l'ammalato non ebbe più alcun disturbo di respiro.

Sopra due casi di antica lussazione bilaterale trattati coll'operazione. — LISTER. — (*Deutsche med. Wochenschr.*, N. 37, 1890).

Istruito da un caso di lacerazione dell'arteria ascellare con esito mortale in seguito a tentativo di ridurre una lussazione sottocoracoidea datante da 8 settimane, l'autore in altri due casi

consumi si astenne dal prolungare il tentativo di riduzione e si decise invece di venire alla cura con atto operativo.

Il primo caso avvenne per caduta dall'alto. Il paziente si fece visitare dopo 8 settimane, e dopo 9 settimane e mezzo fu sottoposto all'operazione. Fatta un'incisione decorrente dal processo deltoideo in giù ed un po' all'esterno, si penetrò nello spazio tra il deltoide ed il grande pettorale di sinistra, fu staccato il tendine del sottoscapolare e quindi con un raschiatoio furono staccate le parti molli dal capo e dalla parte interna del collo dell'omero, dopo di che si tentò la riduzione coll'apparecchio a carrucole. Il tentativo riuscì soltanto dopo che il capo omerale fu fatto uscire dalla ferita come per una resezione, e quindi furono distaccati dalle loro inserzioni i muscoli rotatori esterni; allora si rallentò l'apparecchio di estensione e con una rotazione esterna ed adduzione del braccio si fece entrare il capo omerale nella sua cavità. Dopo 8 giorni il paziente fu operato nello stesso modo anche sul lato destro.

Il secondo caso di lussazione doppia scapolo-omerale era avvenuto durante le convulsioni di un accesso epilettico. Lister 8 settimane dopo l'accidente operò dapprima sulla spalla sinistra come nel primo caso, ma siccome non fu soddisfatto del risultato, si appigliò alla resezione quando venne ad operare la spalla destra. L'esito della resezione non fu affatto buono, e in ultimo restò di molto inferiore a quello dell'operazione eseguita sulla spalla sinistra, che col tempo andò sempre più guadagnando nella sua funzione.

Sulla tecnica del massaggio. — ZARLUDOWSKI. — (*Centralbl. f. Chir.*, N. 25, 1890).

L'autore ebbe occasione di ricevere in cura dei casi nei quali in precedenza era stato usato il massaggio per un tempo più o meno lungo, ma poi si era dovuto interrompere questa terapia o perchè non era seguita da soddisfacenti risultati od anche perchè i malati peggioravano. Con certe determinate modificazioni dell'ordinario tecnicismo di

massaggio egli ottenne spesso anche in tali casi una completa guarigione.

Egli pratico il suo massaggio modificato in tre categorie d'infermità, vale a dire:

a) Neurosi traumatiche con cicatrici nei punti originariamente lesi e con zone isterogene, quindi in casi dove trattasi di psiche morbosamente alterata nella sua reazione sopra affezioni fisiche.

b) Malattie dei nervi periferici, neuritidi e perineuritidi specialmente di origine traumatica.

c) Dispepsie nervose con stitichezza, sviluppo di gas e nevralgie dell'addome per dislocazioni di reni, di intestini e di altri visceri.

Le due prime categorie possono offrire uno speciale interesse al medico militare in quanto che sappiamo per esperienza che molte e diverse sono le nevrosi, siano locali che generali, e le alterazioni psichiche consecutive a lesioni in guerra; perciò a scopo di brevità ci limiteremo in questa rassegna a riassumere le particolarità del nuovo metodo di massaggio raccomandato dall'autore per la cura delle malattie delle categorie a) e b) di origine traumatica:

a) Nelle nevrosi traumatiche potrebbero sembrare non accessibili al massaggio quei casi dove col toccare soltanto la cicatrice a scopo di esame si provoca un esagerato senso di dolore e si risvegliano accessi istero epilettici. Il seguente modo di procedere si sarebbe mostrato giovevole: la regione originariamente lesa si lascia da parte. Colle manipolazioni meccaniche ci si allontana il più che è possibile dalla zona isterogena, di modo che, invece di eseguire i movimenti dalla periferia al centro come si usa nell'ordinario processo, si muove invece in senso opposto. Se, p. es., abbiamo a fare con una lesione della mano, si comincia il massaggio alla spalla, ad una nuova seduta ci si avvicina sempre più alla zona isterogena e dopo tre o quattro sedute si riesce spesso a poter agire direttamente sulla cicatrice senza che si manifesti uno stato irritativo che trae con sé una scarica nervosa sotto forma di accessi convulsivi.

Nei casi dove l'effetto del massaggio si manifesta pron-

lamente troviamo il motivo di questa sollecita azione non solo nella ben nota influenza del massaggio sul circolo, sulla sensibilità, ecc., ma anche nei suoi effetti psichici. Quando la cura trova un ostacolo nell'alterazione psichica (provocata dal sofferto shoki, come appunto nei casi in questione, tale influenza della psiche costituisce una *indicatio causalis* del trattamento. Nel curare col massaggio questi casi si ebbe più volte occasione di osservare come dopo poche sedute si manifestò un cambiamento straordinariamente favorevole nell'arto paralizzato o doloroso, e ciò in così breve tempo che è impossibile attribuire un successo così pronto e completo alla influenza della cura sopra alterazioni materiali. In questi casi egli è certo che il massaggio ha provocato una condizione per cui una determinata idea in relazione coll'organo malato viene accolta dal cervello e realizzata. Se si tratta di esercitare certi movimenti contro i quali non esista alcun ostacolo meccanico, l'ammalato riesce a farli se energicamente e ripetutamente vi insiste sopra. Succede lo stesso per domare un dolore. Il massaggio si contraddistingue dall'ipnosi in questo che il primo è praticabile in tutti i casi, mentre la seconda ha spesso le sue controindicazioni. Col massaggio si ottengono risultati tanto più duraturi quanto più il miglioramento, benché non ottenuto subito, si mostra continuo. Talvolta ad ottenere il buon risultato occorre l'accumulazione degli effetti, il che può richiedere qualche settimana. Per esercitare bene questa terapia il medico deve intervenire con calma, con determinato scopo e con autorità. I soggetti istero epilettici che reagiscono facilmente ad ogni esterna sofferenza devono essere sottratti da qualsiasi condizione che li esponga a risentire influenze contrarie a quella esercitata dal medico curante, ed occorrendo si adotterà per costoro anche l'isolamento per tutta la durata della cura.

b) Nelle perineuriditi, nelle neuritidi e nelle paralisi di singoli muscoli e nervi, specialmente delle estremità, oltre che provocare il riassorbimento, occorre anche indurre una modificazione molecolare delle parti malate. Nei casi gravi di questa natura i maneggi dell'ordinario massaggio non

corrispondono allo scopo in quanto che o la pressione è leggera ed il risultato è nullo, o la pressione è forte ed aumentano i fenomeni irritativi. Si deve adunque adottare un metodo che ci permetta di agire profondamente senza troppo irritare la parte. Si agisce più profondamente e in modo più duraturo se alla pressione continua, quale si usa fare nell'ordinario massaggio, si sostituisce una pressione intermittente. Questa pressione viene esercitata dalla mano che pratica il massaggio con movimenti centripeti e saltuari. Per provocare una ondulazione di maggiore o minore ampiezza, la mano fa quei movimenti a salti con o senza vibrazione delle dita. Questo metodo che l'autore aveva già fatto conoscere tempo fa alla Società chirurgica di Berlino, e che ora rappresenta al XIX Congresso della stessa Società, si è mostrato efficace in moltissimi casi.

RIVISTA DI ANATOMIA E FISIOLOGIA

ROBERT SAUNDRY. — **L'anatomia patologica del diabete mellito.** — (*The Lancet*, agosto 1890).

L'autore dopo lunghi studi sui cadaveri dei diabetici, riassume le nozioni anatomiche che la scienza possiede su tale malattia, corredandole di commenti tratti dalle proprie osservazioni.

Cervello. — Quantunque quest'organo non sia costantemente leso nella glicosuria, esso è stato rinvenuto normale solo cinque volte su ventisette casi. Per lo più si è trovato edematoso e congesto, con membrane ispessite, poche volte anemico, e benché Mackenzie riferisca due casi di atrofia delle circonvoluzioni, l'autore crede che tale lesione non abbia alcuna relazione con la malattia.

Si è parlato più volte di tumori cerebrali, l'autore dice di non averne mai riscontrati, ma ritiene per non dubbi i tre

casi pubblicati da Frerichs, nei quali furono trovati tumori nel 4° ventricolo e nel midollo allungato. Louys parla di rammollimento, Abraham di masse amilacee e colloidi, Tardieu di sclerosi ed alterazioni di colorito della massa cerebrale, Dickinson d'ingrandimento degli spazi perivascolari. L'autore accorda gran valore al rammollimento ed alle metamorfosi amilacee e colloidee di Abraham.

Nel cervello dei diabetici rileva una gran tendenza alla formazione delle cisti; egli ne ha rinvenute nei lobi frontali, nel midollo allungato e nel ponte, e nei peduncoli cerebrali, sempre scevre di macchie d'ematoïdina; ne ha trovate nei plessi coroidi del ventricolo laterale e nel tratto dal terzo al quarto ventricolo, e ritiene che queste cisti esprimano un difetto di nutrizione.

Le estese emorragie cerebrali sono rare nei diabetici; nelle tavole di Windle se ne trovano 3 esempi su 184 necroscopie, e nell'ospedale generale di Birmingham su 120 casi non se ne è verificata alcuna, però Dickinson ha descritto come comuni le minute emorragie. Fullerer ha trovato gran quantità di glucosio nel midollo allungato e nei vasi della corteccia cerebrale, e Zaleski vi ha trovato del ferro, ma l'autore dubita che queste sieno anormalità del cervello.

Con i mezzi della tecnica moderna non è riuscito all'autore di scoprire alcuna speciale lesione di struttura nella corteccia, nei gangli cerebrali e nel midollo. Solo i capillari del nucleo del vago in un caso sono sembrati anormali in numero, e ripieni di sangue, ma pigmentazioni ed emorragie nei cervelli dei diabetici non sono certamente comuni.

Midollo spinale. — In un certo numero di casi il diabete si è mostrato in seguito all'estensione di processi morbosi dal midollo spinale al midollo allungato, come nell'atassia locomotrice, nella sclerosi disseminata, ed ha seguito le malattie del midollo spinale; infatti Schiff produsse la glicosuria artificiale dividendo il midollo a livello della 2ª vertebra dorsale. Però nei casi in cui il diabete non era la conseguenza di malattie spinali, il midollo si è trovato normale, o si son trovate alterazioni simili a quelle rinvenute nel cer-

vello, rammollimenti localizzati, tumori, dilatazione del canale centrale, ispessimento delle pareti vascolari. L'esame microscopico, previa colorazione col metodo di Weigert, non ha mostrato lesioni apprezzabili.

Nervi cerebro-spinali. — Si son trovati tumori comprimenti il vago destro da Harley, Henrot e Frerichs, osservazioni, che messe in rapporto con i recenti esperimenti di Arthaud e Butte, i quali trovarono che la neurite artificiale del moncone centrale del vago produceva glicosuria, mentre quella del moncone periferico produceva fame, sete e poliuria, acquistano somma importanza. Lubimoff in un caso di diabete ha trovato atrofia e pigmentazione del ganglio inferiore del vago: Arthaud e Butte han prodotto la glicosuria provocando la nevrite nelle radici del primo paio dorsale, Schiff ha mostrato che la stimolazione dell'estremità centrale dei nervi misti, come lo sciatico, può esser seguita da glicosuria, Leiden ha dimostrato glicosuria nella nevrite multipla, Althaus nella nevrite di un singolo nervo.

Nervi del simpatico. — Fin dal 1818 Duncan trovò il simpatico nell'addome triplicato in spessezza, Percy nel 1842 descrisse i gangli semilunari ed il vago ingrossati e cartilaginei. Klebs e Munk nel 1870 trovarono lesioni nel plesso celiaco e distruzione di molte cellule ganglionari. Lubimoff ha trovato sclerosi dei gangli del simpatico ed atrofia delle loro cellule nervose, l'autore in tre casi trovò normali i gangli semilunari, ma in molti altri li ha trovati ingrossati, e reputa l'ingrossamento dei gangli del simpatico importantissimo, messo in relazione con gli esperimenti i quali dimostrano che la distruzione di questi gangli, per esempio, del cervicale superiore ed inferiore (Pavy), del primo toracico (Ekhard), dell'addominale (Klebs), e la divisione o legatura dei nervi splanchnici (Hensen. Arthaud e Butte), sono seguiti da glicosuria, e l'estirpazione del plesso celiaco è seguita da glicosuria ed acetonuria (Lustig e Peifer).

Sistema circolatorio — Nel 40 p. 100 dei casi l'autore ha rinvenuto il cuore normale, e nella stessa proporzione lo ha trovato pallido, floscio, più raramente dilatato ed ipertrofico o distintamente grasso. Talvolta ha visto pericardite, ed in

un caso di morte per un carboncello in un diabetico, il pericardio era pieno di liquido, di grasso e di sangue.

Le malattie valvolari sono eccezionali, quantunque Le-corché abbia descritto l'endocardite come complicanza del diabete, e Maquire ne abbia riportato un caso. Frerichs ha richiamato l'attenzione sulla degenerazione glicogenica del miocardio, alla quale attribuisce la debolezza cardiaca. Il cuore grasso è probabilmente più comune giacché si verifica nel 40 p. 100 delle autopsie; i depositi glicogenici nelle pareti cardiache sono stati trovati dall'autore in così piccola quantità da non meritare una significazione patologica.

Il sangue dei diabetici appare per lo più normale ad occhio nudo, ma al microscopio vi si trova del grasso in stato di divisione molecolare, e dopo la morte le molecole si aggruppano in gocce che rassomigliano ad embolismi capillari. I corpuscoli rossi sono talvolta ridotti in frammenti secondo Foster e Jaksch, in un caso l'autore ha visto i leucociti molto grandi. Gli emociti sono per lo più diminuiti in numero, con corrispondente riduzione di emoglobina.

Secondo Seegen nei casi di diabete lieve il sangue non contiene maggiore quantità di glucosio della normale, ma nei casi gravi può ascendere a 0,4 p. 100. L'alcalinità del siero è ridotta per una certa quantità d'acido di dubbia natura, probabilmente fatto d'acido diacetico ed oxibutirico. L'esistenza dell'acetone è discussa, ed in alcune esperienze dell'autore non fu possibile scoprirlo nel sangue di un diabetico che era morto di coma.

Sistema respiratorio. — Le alterazioni polmonari sono comuni e, secondo l'autore, solo il 17 p. 100 dei casi ne resta immune. La congestione e l'edema, la tisi nel 27 p. 100, gli ascessi emorragici, gl'infarti, la gangrena in singoli casi sono le lesioni trovate dall'autore. Dreschfeld ha descritto polmonite crupale acuta, bronco-polmonite acuta seguita da gangrena, bronco-polmonite tubercolare, bronco-polmonite cronica, gangrena polmonare. Fink ha riconosciuto due forme di tisi diabetica: la tubercolare e la fibroide, nella quale ultima non si trovano bacilli negli sputi né depositi caseosi nei polmoni, ma cronico indurimento polmonare. La

pleurite e l'empitema occorrono raramente, l'embolismo da grasso è stato riconosciuto da Sanders ed Hamilton come causa del coma, ma possono essersi formati gli emboli grassi dopo morte, dal grasso sospeso nel sangue in istato molecolare.

Sistema digestivo. — Il fegato, per le sue fisiologiche relazioni con la glicogenesi, attrae la maggiore attenzione. Esso è generalmente ingrossato, e solo per eccezione si trova piccolo e pallido; le degenerazioni grassose sono comuni, le congestioni frequenti, gl'indurimenti non infrequenti, mentre è frequente un certo grado d'epatite interstiziale che qualche volta giunge al grado di distinta cirrosi, che Letulle attribuisce all'anormale distruzione dei leucociti. Hanot e Schachmann hanno descritto una cirrosi granulare e scabra, disseminata intorno alle radici della vena epatica, mentre Brault e Gaillard, ai quali l'autore si associa, ritengono che la cirrosi cominci tanto dalle radici della vena epatica che da quelle della porta. Questa forma di cirrosi è associata con la malattia d'Addison.

Gli ascessi del fegato s'incontrano talvolta nel diabete, e Dickinson ha descritto una trombosi delle branche della vena porta, e degli angiomi di capillari dilatati nelle radici della vena epatica.

Weil ed Apt non han trovato molto grasso nei fegati di apparenza grassosa, mentre Beale e Frerichs parlano di fegati che non contenevano affatto grasso nelle cellule epatiche. Quinke descrive fegati con eccesso di ferro depositato in forma di granuli, mentre Zaleski non ha trovato ferro in forma granulare.

La milza si descrive frequentemente come normale, ma per lo più è piccola, pallida e molle, più raramente ingrossata e congesta, qualche volta è tubercolosa, contiene glicogene, ferro, secondo Quinke, degenerazione ialina della piccola arteria.

Il pancreas, atrofico nel diabete, secondo Lancereaux, ha richiamato maggiormente l'attenzione da che Minkowski, Lepine ed altri hanno dimostrato che l'estirpazione di questo viscere negli animali induce diabete. Su 50 casi si è trovato

7 volte atrofico, fibroso 4 volte, 2 volte duro ed ingrandito, 4 volte normale, Duffley una volta vi ha trovato un cancro, Cyr un'atrofia che ritiene come secondaria di generale denutrizione. Con varie teorie si è reso ragione dell'azione del pancreas. Si è detto che esso supplisce il fegato con gli acidi grassi necessari alla estrazione degli acidi biliari del glicogene, e che perciò nelle affezioni del pancreas v'è eccesso di glicogene (Popper); si è parlato di eccessiva produzione di glicogene dai fermenti diastatici formati nello stomaco e nel duodeno (Bouchardat), della formazione di paraglicogeno per l'azione del succo pancreatico modificato (Cantani), dell'assorbimento del fermento pancreatico che passando direttamente nel fegato cambia il glicogene in glucosio (Beaumont), della soppressione dello zucchero normale distruggente il fermento che dovrebbe passare per i linfatici del pancreas onde mescolarsi al chilo (Lépine).

Brault e Gaillard hanno descritto una cirrosi pigmentaria del pancreas analoga a quella del fegato dei diabetici, e calcoli pancreatici che possono dar luogo a formazioni cistiche, a sclerosi, a trasformazione adiposa. Si è detto che l'atrofia del pancreas può essere secondaria delle malattie del plesso celiaco, ma Lustig e Peiper hanno trovato che l'estirpazione di questo plesso non era seguita da atrofia del pancreas.

Lo stomaco è stato raramente esaminato nei morti per diabete. Negli undici casi in cui l'autore lo ha ispezionato non vi ha trovato lesioni morbose; in tre era dilatato, in tre v'erano emorragie vicino al piloro, in due la mucosa era congesta, in uno rammollita, ed in uno v'era catarro cronico. Windle parla di frequente ispessimento della mucosa gastrica, e di distensione per gas. I grossi intestini sono quasi sempre pieni di masse fecali indurite, v'è congestione o catarro, emorragie simili a quella dello stomaco occorrono nel duodeno, le glandole mesenteriche si trovano ingrossate due volte, Frerichs ha descritto una condizione dissenterica del grosso intestino, ed Ebstein la desquamazione degli epiteli intestinali.

Sistema genito-urinario. — Mai l'autore ha trovato normali i reni, quantunque le lesioni non fossero di molto rilievo. La condizione più comune è un leggiero grado di de-

generazione grassosa, nel qual caso il rene è ingrossato, con capsula aderente. Meno frequente è l'ingrandimento con congestione, talvolta v'è assottigliamento della sostanza corticale, o distinta contrazione dell'organo. I tubercoli e la degenerazione lardacea occorrono raramente come il cancro, ma la lesione più importante è la degenerazione ialina dell'epitelio dei tuboli, descritta pel primo da Armanni e confermata da Ebstein che la stabilì nell'ansa discendente di Henle, così discussa da Ferrao che non trovò quest'alterazione in nessun punto della sostanza midollare, e l'attribuì a lesione primaria delle pareti vascolari. Queste alterazioni dell'epitelio e dei vasi furono ben descritte da Stephen Mackenzie nel 1883, e da Erlich, e Krauss provò che queste lesioni non erano che quelle descritte da Armanni, e le attribuì all'osmosi del glucosio dentro le cellule.

Albertoni e Pisenti hanno investigato i cambiamenti prodotti dall'amministrazione di piccole dosi d'acetone nei conigli, ed hanno riscontrato degenerazione granulare dell'epitelio dei tuboli contorti, completa distruzione dell'epitelio con scomparsa dei nuclei, e leggiera dilatazione delle capsule di Bowmann, onde argomentano che la necrosi dell'epitelio osservata da Ebstein possa esser dovuta all'effetto dell'acetone sui reni. Anche Stokvis ha trovato che il diabete artificiale prodotto da inoculazione dello zucchero d'uva nel sangue abbia per effetto l'albuminuria, e crede che ciò possa stabilire una nefrite cronica. Le osservazioni dell'autore confermano la degenerazione ialina degli epiteli, limitata però all'ansa di Henle.

La vescica è di solito normale, ma spesso è dilatata ed ipertrofica con emorragia negli strati della mucosa.

Israel ha descritto un caso di gangrena d'ambo gli ovari con peritonite recente e generale, altri han parlato di cisti e d'atrofia di questi organi, ma queste sono condizioni comuni che non hanno alcun nesso col diabete.

Conclusioni. — Il diabete ha un'anatomia patologica molto complicata, la cui lesione più importante a parere dell'autore è quella del pancreas che merita ancora accurati studi. Sono molto importanti anche le lesioni dei gangli simpatici addo-

minali, quantunque incostanti troppo per formare una base di soddisfacenti teorie.

Le lesioni del fegato sono probabilmente secondarie dell'ipеремia funzionale indotta dall'influenza nervosa.

Le altre lesioni dei reni, polmoni, cuore e cervello sono un semplice risultato di difettosa nutrizione e di protratta iperglicemia.

L'anatomia patologica del diabete non è completa, e lo mostrano le nostre imperfette nozioni sullo stato del pancreas. Questa malattia è rara anche nei grandi ospedali, quindi sarà necessaria una lunga serie d'anni per avere molte accurate osservazioni, ed è necessario il lavoro di molti medici perchè l'esercizio dell'anatomia patologica non si protragga a lungo dagli stessi medici nei nostri ospedali.

RIVISTA DELLE MALATTIE VENEREE E DELLA PELLE

Sulla separazione del mercurio nelle diverse maniere di suo uso. — R. WINTERNITZ. — (*Archiv für Dermat. und Syph.*, e *Centralb. für die med. Wissensch.*, N. 21, 1890).

Il Winternitz, con un processo suo proprio che permette la determinazione anche delle più piccole quantità di mercurio, ha fatto delle ricerche sulla eliminazione con l'urina del mercurio usato per via epidermica, ipodermica e internamente. Da queste risulta che il metodo delle iniezioni vince di gran lunga tutti gli altri metodi di applicazione nel lasciar passare quantità ponderabili di mercurio nella urina. Dopo le iniezioni di sali insolubili di mercurio furono trovate in singoli casi le quantità notevoli di 4-8 milligr. per giorno; il che conduce a concludere, poichè quelle persone non avevano alcun segno di avvelenamento, che la tolleranza pel mercurio è maggiore di quella che generalmente si crede.

Per la questione se ai sintomi di avvelenamento corri-

sponde una diminuzione della separazione del mercurio, le osservazioni non sono decisive. Con l'ioduro di potassio a dose di 2 a 3 grammi non potè ottenersi sicuramente l'aumento della eliminazione del mercurio. Nei gravi fenomeni di avvelenamento dopo la iniezione di sali insolubili deve, quando è possibile, togliere con atto chirurgico il focolaio di iniezione. Le quantità di mercurio separate per l'orina differiscono poco fra loro sia che siano usati sali insolubili (calomelano, salicilato di mercurio) o sali solubili (sublimato e cloruro di sodio), quando questi ultimi sono iniettati più frequentemente in più piccola concentrazione; con ambedue le qualità furono separati durante il tempo della iniezione $\frac{1}{10}$ - $\frac{1}{4}$ del mercurio introdotto. Le quantità assolute furono spesso, dopo i sali insolubili, maggiori che dopo i solubili.

Sulla cura abortiva della sifilide. — Comunicazione preventiva del dott. FLORENZO JAIA. — (*Gazzetta medica delle Puglie*, maggio 1890).

Si è fatta per molto tempo dai sifilografi la questione, se la lesione iniziale della sifilide costituzionale fosse la prima manifestazione dell'avvenuta infezione, o fosse invece il focolaio ove si prepara il veleno che in seguito, assorbito per i linfatici, produce la infezione generale.

L'autore ammette che la sifilide, come tutte le altre infezioni, debba avere la sua porta d'ingresso, e che si richieda un certo tempo, perchè dopo la comparsa della lesione iniziale si comincino a notare i fenomeni d'infezione generale, tempo necessario perchè il virus venga assorbito; e che fino a tanto che esso non invade i linfatici, la lesione sia puramente locale, stando a rappresentare il sito ove avviene la cultura di quei microrganismi, che penetreranno in seguito nell'organismo affetto.

Partendo da questo principio, nacque naturalmente ai sifilografi l'idea di istituire una cura abortiva della sifilide costituzionale, distruggendo in un modo qualsiasi il focolaio primitivo, per impedire l'assorbimento del virus e l'infezione generale consecutiva.

I risultati finora ottenuti da quelli che hanno adoperato questa cura, sono tutt'altro che confortanti; infatti sia escidendo, sia causticando o col fuoco o col termo-cauterio o con i comuni caustici, oppure distruggendo il sifiloma con l'elettrolisi, come pratica il Peroni, non si può mai essere abbastanza sicuri di aver distrutto intieramente il focolaio di infezione, il cui virus non siamo certi che, anche al 5.^o o 6.^o giorno, non abbia incominciato ad invadere i linfatici dell'asta. Per queste considerazioni sulla insufficienza dei metodi finora conosciuti, l'autore pensò di trovarne un altro che offrisse una maggiore garanzia di riuscita.

L'idea fu suggerita all'autore da un lavoro del Camera (*Moragni*, parte I, p. 445, luglio 1887), in cui esponeva un metodo per curare la pustola maligna: egli consigliava di circoscrivere la lesione con un taglio circolare e praticare poi altri tagli a croce nell'interno del primo come tanti raggi di circolo, ed aspergere con polvere di sublimato corrosivo nella dose di 7-10 centigrammi la lesione dopo ottenuta l'emostasia. Persuaso della razionalità del metodo l'autore pensò di estenderne l'applicazione anche alla cura di altre infezioni che presentassero una lesione iniziale circoscritta, come la siflide.

Quando la lesione iniziale si presenta molto ristretta, come ordinariamente succede quando si giudica opportuno il trattamento abortivo, è inutile circoscriverla con l'incisione e tramezzarla da altre a raggi. Basta aspergere la polvere di sublimato nella dose media di 2 a 5 centigrammi sulla seropolatura della pelle o sulla escoriazione, con cui quella quasi sempre esordisce, cercando d'insinuare, come meglio è possibile, la polvere medicamentosa nella soluzione di continuo e proteggere il tutto con cotone idrofilo. Quando non vi è soluzione di continuo, allora è necessario fare una o due incisioni, che possono essere entrambe lineari in croce, stante la piccolezza della sclerosi, ed insinuare in esse il sublimato dopo avere determinata l'emostasia delle ferite.

Primo fenomeno che succede all'operazione è un bruciore nella parte causticata, che tante volte riesce insopportabile, ma che dura poche ore; consegue un indurimento flogistico

molto pronunziato ai dintorni della parte causticata, che molte volte impedisce lo svaginamento del ghiande, e che dura due o tre giorni. Al sesto giorno circa cade l'escara, lasciando una soluzione di continuo profonda, di buonissimo aspetto, la quale guarisce, secondo la sua estensione e profondità, in un periodo di tempo variabile dai 20 ai 30 giorni, conservando per parecchio tempo una certa durezza dei margini e del fondo, che somiglia l'induramento Hunteriano.

Inutile avvertire che, determinando questa medicatura una causticazione profonda, non si deve seguire che quando la lesione iniziale occupa taluni punti dell'apparecchio genitale. Il sito che si presta benissimo nei maschi è il prepuzio e la cute dell'asta; e nella donna le grandi, le piccole labbra, la forchetta, nonché tutti gli altri siti della cute accessibili ad un'operazione e ad una medicatura. Inutile anche di avvertire che nell'eseguire l'operazione sulla lamina interna del prepuzio bisogna badare ad invaginare il ghiande; giacchè per l'edema e l'indurimento che ne consegue, se ne determinerebbe inevitabilmente la parafimosi, che verrebbe a complicare non poco l'operazione.

Questo è il metodo che ha seguito l'autore nei pochi casi in cui ha avuto l'opportunità di adoperarlo; si astiene per ora in questa nota preventiva dal presentare un resoconto statistico, il cui risultato si riserva di convalidare coll'osservazione di altri infermi. Ha voluto però esporre le sue idee ai colleghi perchè, se lo crederanno, anche essi istituiscano delle esperienze in questo senso, quando si presenti loro l'occasione.

La considerazione essenziale sulla quale, secondo l'autore, si fonda questa nuova cura abortiva della sifilide sarebbe la seguente:

Se la distribuzione nell'organismo umano di un centigrammo di sublimato corrosivo che, diluito in tutto il liquido del corpo, rappresenta una soluzione molto più tenue dell'1 p. 1000, è capace di curare le manifestazioni secondarie della sifilide costituzionale; è logico pensare che una soluzione più concentrata, quale può essere quella che viene ad attraversare i linfatici che partono dal sito affetto, in cui si

contiene la massima quantità di mercurio che l'umore linfatico può sciogliere, debba essere più che sufficiente per distruggere interamente la cultura dei microbi della sifilide che per avventura si fosse stabilita nei linfatici stessi.

Applicazioni della cataforesi elettrica alla terapia delle dermatomicosi. — Dott. CIARROCCHI. — (*Gazetta medica di Roma*, fascicoli 17 e 18, settembre 1890).

Un'azione fisica della corrente galvanica, che di recente ha acquistato una grande importanza per l'elettro-terapia, è l'azione *meccanica* o *cataforica*: per essa, un liquido interposto tra il polo positivo e il polo negativo si muove nella direzione della corrente positiva, va cioè dall'anode al catode, per cui si ha non solo la possibilità di estrarre i medicamenti dal corpo, ma anche quella di poterveli introdurre.

L'idea di introdurre sostanze medicamentose nell'organismo vivente per mezzo dell'elettricità è prettamente italiana, sperimentata parecchi decenni addietro dal dott. Francesco Rossi sui mercuriali, allo scopo di risparmiare lo stomaco e limitarne l'applicazione a determinate regioni; ma la vera applicazione pratica della cataforesi in terapia non rimonta che al 1886. Nel febbraio di quell'anno Wagner pubblicava i risultati delle sue esperienze riguardo all'anestesia cutanea ottenuta per mezzo della cocaina, servendosi dell'azione cataforetica della corrente galvanica. Nel maggio seguente vide la luce la pubblicazione di Adamkiewicz, nella quale si lodavano i risultati ottenuti col cloroformio. Nel 1887 Boccolari narrava di vari individui affetti da sciatica guariti con la cataforesi cloroformica.

L'autore volle ora tentare questo nuovo metodo nella cura delle dermatomicosi, facendo penetrare per cataforesi le sostanze parassiticide nella pelle, ed in base al risultato delle esperienze fatte egli così conclude:

1° Che risulta evidente che l'applicazione della cataforesi elettrica alla terapia delle dermatomicosi dà risultati

soddisfacenti e superiori a quelli di tutti gli altri metodi di cura;

2° Che l'uso della soluzione di sublimato corrosivo all'1 p. 100 applicata all'anode è stato riconosciuto di una utilità incontrastata;

3° Che la durata della cura è di gran lunga inferiore a quella ordinaria, e che si potrebbe abbreviare di molto ancora quando si potesse riuscire a rendere più frequenti le sedute cataforetiche di quel che non fu possibile fino ad ora, sia trovando parassitici più innocui per l'organismo, sia riuscendo a portare il metodo a perfetta tolleranza degli infermi;

4° Che nessun fenomeno dannoso, nè locale, nè generale, è da deplorarsi con questo sistema di cura. Solo è innegabile che il più delle volte specialmente nei bambini sensibili, il bruciore arrecato dal sublimato che penetra, è forte e talvolta anche intollerabile;

5° Che, stando così le cose, e ritenendo come fatto ormai incontestato che non la mancanza di parassitici contro le dermatomicosi, ma la difficoltà di farli penetrare sino a contatto dei funghi è quella che ostacola e ritarda la guarigione, è da porre ogni cura a trovar da una parte parassitici energici e nello stesso tempo innocui all'organismo, e dall'altra studiare il modo di applicare senza inconvenienti in ogni seduta la corrente cataforetica su vaste superfici

RIVISTA DI TERAPEUTICA

Sull'azione disinfettante dei saponi comuni. — Nota di igiene pratica del dott. EUGENIO DI MATTEI. — (*Bullettino della R. accademia medica di Roma*, fasc. 1°, anno XV).

Uno studio accurato sulla azione disinfettante dei saponi comuni manca fino ad oggi quasi completamente: eppure non vi è alcuno che possa disconoscere l'importanza che essi possono avere nell'igiene domestica, sia in tempi di sanità, sia in casi di malattie, relativamente alla pulizia della biancheria, degli indumenti, delle mani, ecc.

Dalle numerose e diligenti ricerche eseguite dall'autore risulta dimostrato un fatto importante, cioè che i microbi patogeni subiscono per l'azione dei saponi comuni e delle sue diluzioni un'attenuazione nello sviluppo e nella virulenza; e che questa attenuazione è grande per i germi del colera e del tifo, microrganismi delicati, minore invece ma sempre discreta per gli stafilococchi e i bacilli del carbonchio, microrganismi dotati di un potere patogeno elevato e di una resistenza grandissima.

Volendo trarre da ciò una applicazione pratica si può ritenere che nei casi in cui si abbiano dei materiali infettanti e si sia temporaneamente sprovvisti di disinfettanti energici, come può avvenire nei piccoli paesi, possono venire usati con vantaggio dei grossi pezzi di sapone sminuzzati e diluiti nell'acqua, specialmente se i materiali (diarree, vomiti, biancherie sospette, ecc.) e le saponate si lasciano fra loro a contatto per un certo numero di ore.

Resterebbe infine a sapersi a quale dei loro componenti debesi attribuire l'azione disinfettante dei saponi. A dire il vero la risposta non appare molto chiara. Però se si pone

mente che questi saponi comuni del commercio sono ricchi nei loro componenti di soda e potassa, e se si pensa d'altro lato ad altre esperienze dalle quali risulta che i grassi possono attenuare l'azione patogena di qualche altro microrganismo (barbone dei bufali), allora si potrebbe per via di induzione ammettere che, entrando nella composizione dei saponi una quantità discreta di grasso e di alcali, all'uno o agli altri o a tutti insieme si debba la detta azione riferire.

L'acqua ossigenata. — Dott. RUSCONI. — (*Gazzetta degli ospitali*, 1° ottobre 1890).

L'acqua ossigenata, biossido d'idrogeno, venne scoperta da Thenard nel 1818, ed introdotta nella terapeutica da Richardson nel 1855. Il Miquel ne constatò l'azione antiputrida; una tenuissima dose di acqua ossigenata impedisce lo sviluppo dei batteri della putrefazione nel brodo di carne.

Da esperimenti fatti dal dott. Pane risulta che le spore del bacillo del carbonchio perdono il loro potere di germogliare in 15 minuti; lo stafilococco piogeno in 5 minuti, il bacillo del tifo e del colera in 1 minuto. Questo potere germicida varia alquanto se il recipiente contenente l'acqua ossigenata è di recente sturato, o se invece lo è da alcuni giorni: è pure lievemente modificato dalla temperatura dell'ambiente.

L'autore riferisce che l'acqua ossigenata dispiega un'azione meravigliosa sulle piaghe croniche, torpide: dopo una sola medicazione le granulazioni prendono il colorito normale e divengono rigogliose, ed in breve le soluzioni di continuità cicatrizzano; è perciò specialmente indicata in tutti quei casi di ulcere croniche sulle quali gli altri rimedi fallirono.

L'acqua ossigenata oltre che per medicazione è utile quale antisettico nelle operazioni chirurgiche perchè è un potente mezzo di sterilizzazione affatto innocuo all'organismo dell'uomo. È notorio dalle esperienze di B. Bert e Regnard che l'acqua ossigenata arresta tutte le fermentazioni figurate e tutte le forme di putrefazione. Ebell osservò che la fermentazione alcoolica è impedita dalla presenza di piccola

quantità di acqua ossigenata. Anche la fermentazione zuccherina in contatto con lievito fresco s'arresta al contatto dell'acqua ossigenata.

Assai giovevole dovrebbe essere l'acqua ossigenata negli ascessi profondi, negli ascessi freddi, nelle sinoviti fungose, nel tumore bianco, nelle cistiti di natura parassitaria. Il Bettmann, infatti, la usò con grande profitto in casi di dacriocistite e di otite media, che non avevano avuto vantaggio con altre cure. L'acqua ossigenata dovrebbe essere indicatissima nei casi di ulcera rotonda del ventricolo, nella diarrea cronica precedente da ulcerazione intestinale, o da forme infettive, tifo, colera, diarrea dei paesi caldi.

Sull'azione dell'essenza di garofano nelle affezioni tubercolari. — Dott. NANNOTTI ANGELO. — (*Id. Sperimentale*, fasc. 8°, agosto 1890).

Il valore antisettico delle essenze, vantato sin qui per empirismo, ha ottenuto oramai la piena sanzione scientifica da pregevoli lavori sperimentali, i quali pongono le essenze in prima linea tra le sostanze antisettiche, potendo esse agire tanto per mezzo dei vapori quanto per contatto.

Ignoravasi finora se lo stesso valore antisettico che le essenze dimostrarono sui microrganismi nelle culture, si espli- chi anche quando i microrganismi si trovano nei vari tessuti a produrre le speciali manifestazioni morbose, per potere successivamente da queste loro proprietà ritrarre qualche utile applicazione terapeutica.

È con questo intendimento che l'autore si è accinto a studiare sulla tubercolosi polmonare e sopra alcune altre affezioni tubercolari l'azione dell'essenza di garofani già riconosciuta efficace contro il tifo e la morva.

Gli esperimenti finora eseguiti sopra animali lasciano sperare che anche le inalazioni dei vapori dell'olio essenziale di garofani possano essere efficaci contro i bacilli della tubercolosi polmonare.

Quanto all'azione diretta del liquido della essenza di garofani sulle altre affezioni tubercolari l'autore si è limitato a

sperimentare per ora sulle affezioni localizzate e specialmente sulle artriti e sugli ascessi, e ne deduce che se non si ottennero dei risultati certi nelle artriti tubercolari e nelle linfo-adeniti allo stadio d'indurimento, il vantaggio ottenuto negli ascessi tubercolari, nelle ulcerazioni e seni fistolosi egualmente tubercolari sembra indiscutibile, tanto dal punto di vista sperimentale che dal clinico.

Per l'azione fortemente caustica che tutte le essenze in genere esplicano sui tessuti, l'autore ha creduto bene di preparare una emulsione di olio essenziale di garofani con olio dolce d'oliva nella proporzione di uno a dieci e valersi di questa in luogo dell'olio essenziale.

Convien procedere in questo modo: aperto l'ascesso con una piccolissima incisione tanto da dar esito al pus, s'inietta nella cavità ascessoide una quantità d'emulsione sufficiente per bagnarne tutta la superficie interna. Si potrà agevolare l'espansione con adatte manipolazioni e quando si può avere la certezza che questa emulsione siasi diffusa per tutta la cavità ed abbia raccolto i residui di pus, si caccia fuori con la pressione.

Successivamente se ne inietta la stessa quantità procurando che ve ne rimanga una parte per 2 o 3 giorni, quando non dia una forte reazione. Trascorso questo tempo, facendo una certa pressione si torna a svuotare per la stessa apertura l'ascesso del suo contenuto. Se il contenuto fosse sempre, anche in parte, purulento, si lava con l'emulsione e successivamente s'inietta di nuovo la emulsione nel modo sopra detto. Si ripete questo trattamento a distanze variabili avendo cura di diminuire gradatamente la quantità della iniezione per non ostacolare il rimpicciolimento della cavità ascessoide. Non appena viene a mancare la produzione del pus, allora conviene sospendere l'iniezione e cercare invece di avvicinare tra loro le pareti dell'ascesso per mezzo della compressione affinché possa farsi la riparazione opportuna. In questo modo guarirono meravigliosamente vari ascessi senza che rimanesse sul posto la benché minima traccia.

Nei seni fistolosi l'autore adopera il lavaggio con la stessa emulsione procurando che essa penetri in ogni diverticolo e

vi si soffermi più che sia possibile; e rapidamente ha veduto in generale modificarsi l'aspetto della superficie ulcerosa, la quale cessava dall'essere ricoperta da granulazioni grosse, flaccide, di aspetto fungoso, e si rivestiva di veri bottoni carnosì. Quando alcuni di questi seni si sono mostrati ribelli a questo trattamento fu adoprata una emulsione più concentrata (1:5) e l'effetto è stato buono, senza che il malato avesse a lagnarsi che di un bruciore più marcato nel momento dell'iniezione.

Basterebbe il fatto dei risultati che si ottengono sugli ascessi d'origine tubercolare, per attribuire all'olio essenziale di garofani un certo valore contro le affezioni tubercolari; ma l'autore spera che, ampliando le ricerche e perfezionando il modo d'applicazione del rimedio, se ne potranno ritrarre maggiori vantaggi anche nelle altre manifestazioni tubercolari.

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE

La navigazione interna a vapore organizzata per il soccorso dei feriti in guerra. — Dottori SANTINI e HOME-ROSEMBERG. — (*Rivista marittima*, ottobre 1890.).

Prevedendo che la circolazione dei treni-ospedali durante una guerra dovrà inevitabilmente subire ritardi dannosissimi, essendochè le vie ferrate saranno quasi esclusivamente adibite al trasporto delle truppe, munizioni, viveri, ecc. gli autori riconoscono la necessità di studiare le linee ausiliarie di transito ed i mezzi addizionali di cui si può disporre, facendo assegnamento specialmente sulle vie acquedotti navigabili.

Lo stesso argomento, quantunque con proposte ed applicazioni diverse, venne di recente trattato con lodevole compe-

tenza dal capitano medico dott. Mangianti nel fascicolo del marzo u. s. di questo giornale medico.

La proposta attuale degli autori consisterebbe nel fare allestire ed organizzare, per mezzo della Croce Rossa, il materiale galleggiante della navigazione interna per guisa da poterlo adibire ad uso di lazzaretti o di treni-ospedali, nel modo indicato nelle tavole illustrative annesse al lavoro. A tale fine si dovrebbe organizzare una campagna di navigazione interna a vapore i cui barconi e rimorchiatori costituirebbero il principale elemento di un servizio completo di ambulanze fluviali e di treni ospedali fluviali, i quali, spinti sulle magnifiche vie acqued interne dell'Italia settentrionale, risponderebbero splendidamente allo scopo. Nell'intento poi di assicurare maggiormente il concentramento al momento opportuno di una quantità sufficiente di materiale, sarebbe necessario che tutti i galleggianti onerari ed i rimorchiatori che trafficano sui laghi, fiumi e canali, fossero iscritti, matricolati, e ripartiti in varie categorie secondo l'uso cui possono all'occorrenza essere adibiti previo un semplice ed economico adattamento.

Tale organizzazione sarebbe di sensibile risparmio per lo Stato, assicurerebbe nel miglior modo lo sgombero dei feriti, a molti dei quali spesso riescono di danno la polvere e le scosse delle ferrovie: ed oltre a ciò permetterebbe la somministrazione di adatto vitto, il vantaggio di medicazioni regolari, e l'uso di un letto da cui i feriti non verrebbero più tolti che al momento di essere ricoverati in luogo di cura definitiva.

RIVISTA D'IGIENE



La scuola di Monaco e la scuola di Berlino. — DUGLAUX.
Rivista critica. *Annales de l'Institut Pasteur.* — Maggio
1890.

È un argomento d'igiene assai importante quello di esaminare in modo particolareggiato la dottrina etiologica che porta il nome di Pettenkofer e la dottrina rivale innalzata dalla scuola di Berlino. Si tratta di una quistione che ha molto appassionato gli spiriti in Germania. Ma a quale delle due teorie si deve credere? Alla *Grundwassertheorie* (1) o alla *Trinkwassertheorie* (2)? L'interesse della discussione non deriva solo dal fatto che le scuole rivali di Monaco e di Berlino sono capitanate da scienziati di fama mondiale ma anche e più da quello che in fine dei conti si tratta sempre della lotta tra il passato ed il presente, tra ciò che i vecchi si ostinano a chiamare *antica medicina*, senza pensare che spesso non è più antica di loro, ed i giovani chiamano *medicina nuova* senza riflettere che lo sviluppo di una scienza qualsiasi è il risultato di fioriture successive non già di piantagioni continuamente rinnovate. Tuttavia nel caso nostro la novità vera consiste nella dottrina parassitaria, che è stata il punto di origine di tante scoperte e di tante esperienze, onde le si può perdonare di aver tentato di essere esclusiva e di voler occupare un terreno che si è creduto capace di fecondare da sé sola.

Alla questione della teoria si è poi mescolata anche una questione di pratica e forse ciò ha reso maggiormente aspra

(1) Teoria dell'acqua sotterranea.

(2) Teoria dell'acqua potabile.

la discussione. La dottrina che attribuisce le malattie microbiche alla diffusione dei germi per mezzo delle acque potabili è semplice, netta, precisa nelle sue indicazioni e per conseguenza anche nei suoi metodi profilattici. Essa ci addita il nemico, c'insegna a conoscerlo descrivendo la sua fisiologia, e ci mette nelle migliori condizioni per colpirlo. Tutt'altra cosa è la dottrina di Pettenkofer che accusando delle influenze vaghe di tempo e di luogo e facendo dipendere da una quantità di fattori lo sviluppo di un caso isolato o di una epidemia, ci lascia ad un tempo ignoranti delle varie sorgenti di pericolo e spaventati della loro moltitudine. La *Trinkwassertheorie* è attiva; mentre la *Grundwassertheorie*, si voglia o no, è passiva, ed è appunto ciò che forma la sua debolezza di fronte alle esigenze della moderna igiene. La quistione è di sapere se la scuola di Berlino che va così dritta al suo scopo sia abbastanza circospetta nel suo cammino.

Per conto nostro, onde acquistare in proposito una esatta opinione, ci basta esaminare la teoria di Pettenkofer dalle sue origini non riguardo alle trasformazioni che ha subito, ma all'ordine logico delle sue idee il quale entro certi limiti è in rapporto col suo sviluppo storico.

È lo studio del colera che ha segnato l'inizio della teoria di Pettenkofer e che anche dopo è rimasto il suo terreno di predilezione. Se difatti vi è una malattia, la cui etiologia tiene assolutamente a condizioni di tempo e di luogo essa è precisamente il colera, che oltre all'essere endemico in certe regioni, presenta dei repentini risvegli e dei periodi di tregua più o meno prolungati. Esso è in intima relazione dei tempi e dei luoghi anche quando abbandona le sue regioni originarie; preferisce certe stagioni e non le stesse in tutti i luoghi; e di più in una medesima contrada esso rispetta una tal parte, una tale città, mentre ne devasta un'altra. Questa specie d'inondazione non copre tutto il territorio; ha le sue isole che restano immuni ed i suoi bassi fondi ove si accumulano i disastri.

A che cosa può essere legata tale localizzazione nel tempo e nello spazio? L'India è troppo lontana ed il suo clima

troppo poco conosciuto per poter ragionare a distanza su di essa; ma fin dalle prime apparizioni del colera in Europa si era creduto di scorgere delle relazioni tra l'epidemia ed il regime delle acque. Si era riconosciuta l'immunità di certe località poste su grandi rocce, e la violenza della malattia in certe altre situate sopra strati porosi o su terreni alluvionali che coprono certe vallate lungo i corsi d'acqua. Ciascuno spiegava a modo suo questi rapporti di coincidenza, e le teorie emesse al riguardo sono oramai dimenticate. Se quella di Pettenkofer ha sopravvissuto è prima di tutto per la quantità di documenti di cui è circondata, per l'ingegno e l'attività prodigiosa con cui il suo autore l'ha protetta e modificata secondo il bisogno, ed in secondo luogo, bisogna dirlo, perché essa si presentava meno semplice delle altre, metteva in campo una spiegazione più complessa più in armonia con la complessità stessa dei fenomeni, più elastica e capace di piegarsi, senza infrangersi, a norma dei contorni in apparenza capricciosi delle cose.

La città di Monaco è dotata di una potente falda acquea sotterranea, le cui variazioni di livello erano costantemente notate nei numerosi pozzi della città. L'epidemia del 1854 a Monaco e quella del 1855 a Zurigo erano state precedute da un non meno rilevante abbassamento della medesima. Io non so, diceva allora Pettenkofer quale sia la causa dello sviluppo della malattia, ma credo di poterla rannodare ai fatti da me rilevati circa la variazione di livello della falda dei pozzi. Io prendo inoltre come argomento in favore della mia teoria tutto ciò che si è pubblicato sull'influenza dei terreni porosi o sull'azione delle acque sotterranee. Aggiungo solamente che non è il grado di profondità di queste acque, che non è la porosità del suolo che entrino in azione separatamente. Sono le relazioni variabili tra il suolo poroso e l'acqua i veri fattori del fenomeno. Le variazioni di livello influiscono nel senso di permettere alle acque sotterranee d'infiltrare il suolo e di ritirarsene lasciandolo umido; ed è appunto quando è sufficientemente umettato che esso diventa pericoloso. La soverchia secchezza nuoce come è il caso delle regioni dell'India superiore, di Lahore, ove il colera coincide

con la stagione delle piogge; nuoce anche l'eccessiva umidità, ed è così che a Calcutta il colera si risveglia in primavera quando le piogge sono rare. A Bombay, ove il clima è medio e più variabile, il colera talvolta si manifesta nell'inverno talvolta in primavera secondo la casuale distribuzione della pioggia o del bel tempo, e le ineguaglianze nel grado di umidità degli strati su cui sono edificate le abitazioni degli uomini.

Basta questa breve esposizione per vedere che il fondamento della dottrina è il famoso: *post hoc, ergo propter hoc* che ha già giuocato tanti brutti tiri agli storici, ai filosofi, agli economisti, agli scienziati, insomma a tutti quelli che ragionano. Il campo di questo modo di ragionare è infatti illimitato. Vi è per esempio progressione nei pubblici affari e progressione anche nel numero degli alienati; ma esiste relazione tra questi due fatti? Si deve credere che molti cervelli si smarriscono perchè le preoccupazioni della vita sono divenute più gravi? Si deve pensare al contrario che gli affari pubblici aumentano perchè le persone di senno diminuiscono? Le due tesi sono egualmente sostenibili e per ciascuna di esse si potrebbe fare sfoggio di una serie di argomenti alla *Sticft* perchè non vi sono follie che si sottraggano ad una logica interpretazione quando si adotti questa maniera di ragionare; ma è evidente che si dovrebbe diffidare dei sostenitori di ambo le dottrine.

Bisogna dire d'altra parte che tutti questi argomenti, appartenendo alla statistica, non hanno alcun valore; non sono argomenti scientifici. La statistica è un mezzo di ricerca non un mezzo di dimostrazione. Essa, quando sia ben fatta, può mettere sulla via delle cause, ma non iscoprire le cause essa stessa. E come lo potrebbe? Il suo compito è quello di fare delle cifre con dei fatti, di trasformare delle cose concrete e complesse in unità astratte; dalla qual cosa essa ricava il piacere di applicare solennemente le prime quattro regole dell'aritmetica. Ma per quanto faccia essa non renderà giammai alle cifre la vita individuale di cui le ha spogliate; e il pericolo di errare, quando voglia trasferire nel dominio dei fatti reali il risultato astratto dei suoi calcoli

sarà tanto maggiore per quanto essa avrà trasformato in unità comparabili le cose più disparate, ed avrà in tal modo accresciuta la distanza tra la causa e l'effetto mentre si sforzava a investigarne la relazione.

La teoria di Pettenkofer si basava sopra un insieme di fatti, di cui alcuni avevano potuto essere determinati sul luogo mentre altri erano forniti dalle relazioni dei viaggiatori. Evidentemente non tutti questi fatti sono degni della stessa fiducia. Alcuni potevano essere stati raccolti da osservatori coscenziosi, ma ignari di ciò che cominciamo a conoscere soltanto adesso cioè delle relazioni fisiche del suolo con le acque sotterranee. Altri fatti potevano essere stati osservati da occhi competenti ma prevenuti, da spiriti preoccupati da un'idea preconcata. Non tutto può diventar cifra per uno statistico convinto, e se è troppo convinto elimina certi fatti che giudica sospetti, ed ecco che diventa sospetto egli stesso. Infine tutti questi fatti così disparati non erano esaminati che da un solo punto di vista, quello dei loro rapporti con le acque sotterranee. Ma anzitutto vi era acqua sotterranea in tutti i punti ove scoppiavano delle epidemie di colera? È questo un punto della questione sul quale fin dal 1855 si sono fatte delle riserve. Poi quale relazione potevano avere tra loro due fatti in apparenza così lontani, così disparati, come il livello delle acque sotterranee, e lo sviluppo di una malattia epidemica?

È tuttavia necessario dire subito che questa questione di relazione genetica, che sembra così naturale con le nostre idee attuali, lo era molto meno per Pettenkofer ed i suoi contemporanei di trent'anni or sono. Allora lo sviluppo di un'epidemia era attribuito ai miasmi, a quelle sostanze impalpabili librato nell'aria e capaci di agire contemporaneamente sopra intere popolazioni. Ammesso questo concetto, le relazioni della malattia col livello delle acque profonde non presentavano più nulla di specialmente misterioso. Le variazioni di livello della falda sotterranea influivano mercè l'inumidimento delle sostanze e dei detriti organici accumulati negli strati superficiali del suolo. Dalle decomposizioni poi risultanti dal contatto dell'acqua rimasta nel terreno coll'aria po-

netratavi per effetto dell'abbassamento di livello della falda, derivavano dei gas, delle sostanze volatili, dei miasmi pestilenziali in tutta la regione sottoposta a questo cambiamento di regime.

Ma già nel 1854 l'antico concetto del miasma non era più bastevole, e si sapeva che se vi sono delle malattie che possono sorgere senza causa apparente in individui che non hanno rapporti tra loro, come se l'aria stessa fosse l'agente morbigeno, ve ne sono però altre capaci di assumere al pari di quelle il carattere di malattie epidemiche e che ripetono la loro origine dal precedente contatto di un malato. Conservando alle prime il nome di *malattie miasmatiche* furono chiamate le seconde *malattie contagiose*; e siccome questa divisione troppo determinata non poteva bastare ad abbracciare tutti i casi, furono immaginate anche le *malattie contagioso-miasmatiche* e *miasmatico-contagiose*. Più tardi poi si era trovato fra tutti questi gruppi un carattere comune, cioè che lo svolgimento della malattia avveniva come una fermentazione, onde il nome di *malattie-zimotiche*. Si era visto anche che le malattie più nettamente miasmatiche potevano diventare contagiose e viceversa. Per tornare al colera, i germi di un colera nuovo erano contenuti certamente nelle deiezioni di un coleroso, al modo stesso che i germi di un vaiuolo lo erano nelle croste di un vaiuoloso. Come conciliare queste idee, non ancora precisate dalla nozione dei microrganismi, con la formola etiologica di Pettenkofer, che considerava soltanto le relazioni comuni tra il suolo e l'acqua.

Non importa! rispondeva vivacemente questo scienziato convinto della realtà delle cose. Ci basterà di ammettere che pel colera il germe contenuto nelle deiezioni coleriche lasci il corpo del malato allo stato inoffensivo e che, per ripigliare la sua virulenza, per poter infettare un nuovo individuo abbia bisogno di compiere una nuova fase della sua esistenza fuori dell'uomo, in un mezzo appropriato. E questo mezzo è fornito appunto dal suolo convenientemente inumidito, aerato e saturo d'immondizie. Spiego così come il colera sia di solito miasmatico e raramente contagioso; diremo se vi piace, che il suo germe è *entogeno*, chiameremo d'altra parte

entogeni i germi morbosi che possono subire la loro maturazione completa nel corpo del malato, per modo da abbandonarlo dopo aver assunto il carattere della contagiosità. Infine chiameremo *anfigeni* quei germi infettivi che possono presentarsi secondo i casi miasmatici o contagiosi.

Ed è così che, cedendo alla inesorabile necessità di non separare, nei suoi concetti teorici, delle malattie che formavano evidentemente un gruppo naturale, la dottrina etiologicala di Pettenkofer abbandonava il suo terreno di origine, alla cui natura esso aveva proporzionato le sue basi, per occuparne altri meno stabili, come ha dimostrato l'esperienza. Le obiezioni, ancora un po' esitanti e tulle in principio, sono poi divenute più serie e stringenti a misura che le dottrine di Pasteur e di Koch guadagnavano gli animi; ed infine si è impegnato in Germania tra le due scuole rivali la polemica che è tuttora ardente.

Non si può non riconoscere che la scuola di Koch ha cominciato col dare dei buoni colpi. La vostra teoria della maturazione dei germi nel suolo, fu detto a Pettenkofer, è puramente obbiettiva. Voi non ne avete fornito alcuna prova, e nessuno dei microrganismi patogeni che noi conoscevamo un poco ci offre alcun che di simile. Il germe del vaiuolo, della scarlattina, passa senza dubbio e direttamente da un individuo ad un altro, ed un solo malato può diventare l'origine diretta della epidemia di una casa o di un convitto. Pel carbonchio non solamente il microrganismo abbandona il corpo dell'animale, che ha messo allo stato di virulenza, ma questa virulenza aumenta con i passaggi successivi attraverso la stessa specie come nella setticemia studiata da Coze, Feltz e Davaine. È vero che il carbonchio sembra avere talvolta un'origine tellurica, e che vi sono regioni pericolose pel carbonchio come pel colera; è vero anche che Koch ha dimostrato con quale meccanismo avviene la conservazione di un germe virulento; ma altra cosa è la possibilità che la spora si conservi nel suolo, e la necessità che il bacillo passi pel suolo onde acquistare la virulenza.

Voi risponderete, continuavano, che per queste malattie il germe è *endogeno* o al più *anfigeno*; ma consideriamo il

tifo che insieme col colera è il fondamento della vostra dottrina. È vero che per queste due malattie noi non abbiamo potuto trovare nei nostri tentativi d'inoculazione degli argomenti così dimostrativi come per le precedenti. Noi non sappiamo ancora inoculare con sicurezza nè il tifo nè il colera ad alcun animale; ma se noi non possiamo dimostrarvi su questo punto che uno dei vostri concetti non è esatto, possiamo però almeno provarvi che altri sono falsi.

Noi non neghiamo che i bacilli del colera e del tifo, come i germi della peste e del mal rosso, possano esistere nel suolo. Ma voi ci accorderete in compenso che talvolta questo contatto nel suolo è inutile e che vi sono dei casi di contagio diretto di colera e di tifo. Tutto ciò non riguarda il fondamento della dottrina perchè voi aggiungete, e questo è il nodo della questione, che questo contatto diretto non può produrre che dei casi di contagio isolati ma giammai una esplosione epidemica. Ora come concepite voi questo fatto? Ecco un terreno che racchiude una quantità più o meno considerevole, e sopra una superficie talvolta enorme, dei germi divenuti temibili per la loro permanenza negli strati terrestri; è da questo suolo che si elevano ad un dato momento le cause di malattia che colpiscono ad un tratto o in un breve periodo di tempo le popolazioni che lo abitano. Ma noi ci fermiamo appunto su questo riguardo e vi chiediamo con qual meccanismo si svolgono queste influenze morbigene?

Finchè si trattava di miasmi gassosi o volatili la cosa andava assai bene per noi. Vogt attribui il loro sprigionamento dal suolo alle oscillazioni della pressione atmosferica; e si è potuto anche credere che fossero spinti all'esterno dalla falda acqua sotterranea innalzata di livello. Dopo la scoperta dei bacilli voi avete naturalmente creduto che lo stesso meccanismo potesse spingere fuori del suolo e spandere nell'aria i germi morbigeni. Ma Naegeli, Pumpelly, Renk, Miquel vi hanno dimostrato che il passaggio attraverso uno strato di terra umida è un filtramento che prova una corrente di aria invece di caricarla di microrganismi. Ecco dunque un fatto che toglie valore al vostro concetto. È vero che quando il terreno è secco la corrente d'aria può sottrargli un tenuis-

simo polviscolo che contenga dei germi; è vero anche che, senza corrente d'aria attraversante un terreno, da questo può elevarsi una polvere la quale inspirata può riuscire pericolosa, ma segniamo questa polvere e vediamo se il vostro concetto che la considera come nociva corrisponda ai fatti.

Anzi tutto è necessario che i bacilli resistano al disseccamento. Ora non vi resistono tutti con la stessa facilità, e non si saprebbe spiegare per questa via la diffusione di una epidemia dal suo luogo di origine a grande distanza, e gli sbalzi prodigiosi che talvolta esso fa o sembra fare. Pertanto noi riconosciamo o piuttosto dovremmo riconoscere che questa obiezione non ha valore contro la spiegazione da voi data della esplosione epidemica. Tra i germi contenuti nel suolo e gli uomini che ne abitano la superficie la durata della diffusione può essere molto breve perchè il disseccamento e la luce solare abbiano tempo d'intervenire.

Ecco dunque, noi l'ammettiamo, i vostri germi viventi e virulenti sospesi nell'aria. Come sono ingeriti? Vi è prima d'ogni altra la via dell'inalazione polmonare, ma a questa bisogna rinunciare per molte ragioni. Il colera ed il tifo presentano una localizzazione ben nella nel canale intestinale e non producono mai lesioni caratteristiche nei polmoni. Questi, è vero, possono dar passaggio ai germi senza restarne attaccati; ma perchè i batterii patogeni possano arrivare agli intestini, passando per i polmoni, è almeno necessario che abbiano facoltà di soggiornare e di vivere nel sangue. Ora si sa che nel sangue non si riscontrano mai, neanche quando la malattia è al suo apogeo. Dunque ripetiamo, bisogna rinunciare alla via polmonare. Osserviamo d'altronde che voi non avete fornito alcuna prova sperimentale di questo modo di penetrazione del colera e del tifo. Le interessanti ricerche del Buchner riguardano altri microrganismi.

Non può negarsi che i germi ispirati coll'aria possano essere trattiene dalla saliva ed arrivare con essa nello stomaco e nelle altre vie digestive. Ma vi è una barriera ed è l'acidità del succo gastrico. Quando Kock scoprì il bacillo

del colera uno dei suoi primi pensieri fu quello di vedere come si comportasse il bacillo nello stomaco: vi perisce a termine di un tempo assai breve. Voi ci direte e ci avete detto che lo stomaco non è sempre acido, che può essere ammalato, debilitato da un catarro, da un vizio di regime alimentare. Ma da una parte ecco dei nuovi elementi che voi introducete nel vostro concetto per tappare i buchi che vi producono i nostri argomenti, e dall'altra voi non dimenticate che la cosa di cui noi cerchiamo di renderci conto è la diffusione di una epidemia con tutto ciò che questa parola racchiude di generale ed indipendente dai casi particolari e dalle variazioni individuali.

Ecco dunque chiuse tutte le vie che possono permettere ai bacilli del colera e del tifo, passati dal suolo nell'aria, d'invadere epidemicamente la popolazione che subisce la loro influenza. Notate, aggiungono con molta ragione i partigiani della scuola di Berlino, che, trascinati dalle vostre idee teoriche ed obbedendo non già alla logica assoluta ma a quella particolare dei vostri concetti, voi a rigore accettereste la penetrazione dei germi mediante la saliva, ma voi vi rifiutate alla penetrazione per la via del nutrimento e soprattutto per quella delle acque potabili, che noi consideriamo invece come la più naturale e ad un tempo la più pericolosa.

È in questa affermazione a cui alla loro volta ci attaccavano i partigiani dell'idea di Pettenkofer che la discussione è ricominciata con nuovo vigore. Quando noi in altra occasione studiando il meccanismo di formazione della falda acquea sotterranea vedemmo i rapporti di questa coi fiumi e le sorgenti, la sua possibilità di inquinarsi in contatto delle materie organiche in fermentazione o in decomposizione e la possibilità d'altra parte che i microrganismi in essa penetrati vi vivano e vi durino, noi conchiudemmo che in via generale non eravamo assolutamente d'accordo nè colle pretese iniziali della scuola di Berlino nè colle obbiezioni della scuola di Monaco. Ed il nostro ragionamento può ora essere riassunto nelle seguenti proposizioni:

Le acque che sono state trattenute o sono corse per qualche tempo nello spessore di un terreno sono ordinariamente

prive di germi anche quando si esaminano a piccola profondità (ciò però sia detto con ogni riserva dopo il notevole lavoro del Hinogralsky). Ma tuttavia delle acque anche profonde possono talvolta contenerne: tutto dipende dalla natura dei materiali costitutivi del suolo, dalla sua costituzione geologica e dalla capacità delle fessure o degli interstizi lacunari entro cui circola l'acqua. Non è già soltanto col filtramento attraverso gli strati del suolo che un'acqua carica di germi possa sbarazzarsene. Essa se ne libera anche quando scorre alla superficie. La tendenza alla purificazione è continua, ma questa si compie con meccanismi assai diversi. Vi è la formazione dei depositi che trascinano al fondo i germi sospesi nell'acqua; vi è l'azione dell'ossigeno e della luce; vi è la concorrenza vitale tra le varie specie di microbi, e vi è infine la legge naturale della morte di tutto ciò che vive.

Questa legge di distruzione colpisce egualmente i microrganismi comuni dell'acqua e quelli patogeni che essa può volta a volta contenere. Ma anche a questo proposito non esistono nozioni assolute che suffraghino in modo esclusivo l'una o l'altra dottrina. Non è esatto che i microrganismi patogeni periscano così rapidamente nell'acqua da divenire incapaci di produrre un'epidemia, come non è esatto che acquistino durabilità quando vi siano penetrati.

Se non vi sono conclusioni assolute per ciò che concerne le acque superficiali, non ve ne sono neanche riguardo alle acque profonde. Niente dimostra che la falda acquea sotterranea possa portare alla superficie i microrganismi patogeni della profondità ed agire così nel senso delle vedute della scuola di Monaco. Niente prova d'altra parte che essa non possa favorire le localizzazioni e creare in singoli punti delle condizioni propizie alla coltura o allo sviluppo di certi germi patogeni, ed avere così l'importanza etiologica che le è contestata dalla scuola di Berlino.

Dal momento che mancano le conclusioni d'indole generale non si poteva ricorrere che all'esame dei casi particolari. Ed a questo non mancò né l'una scuola nell'altra. Le statistiche si sono accumulate sulle statistiche. Tanto per colera che per tifo la scuola di Monaco ha raccolto i dati delle

epidemie in tutte le parti del mondo, le curve destinate a stabilire la coincidenza tra il livello più elevato della morbosità o della mortalità ed il livello più basso delle acque sotterranee. La scuola di Berlino ha moltiplicato da parte sua le tabelle dimostrative della decrescenza della mortalità in una città a misura che questa sviluppava la sua canalizzazione di acque pure ed il suo sistema di fogne.

Anch'essa ha raccolto i suoi dati su tutto il globo e citati a centinaia i casi in cui ha creduto di poter incolpare le acque potabili. In Inghilterra, in Francia non si è restati indifferenti a questo grande movimento, e si è così elevato un edificio di cospicue dimensioni ma che è un vero labirinto. Noi ci guarderemo bene dall'entrarvi per tema di non poterne uscire. Noi cerchiamo delle verità scientifiche e, come abbiamo detto più sopra, la statistica può metterci sulla via di scoprirne ma non fornircene essa stessa, sopra tutto quando è così cieca e così appassionata come si è dimostrata appunto nello studio di queste quistioni.

Basterà qualche citazione per giustificare questo apprezzamento. Niente, per esempio, è più ovvio di questo ragionamento. Ecco una città che dal tale al tale anno ha riformato la sua canalizzazione per le acque, rinunciato ai suoi pozzi ecc; essa si è provveduta di acque di sorgenti, e da quel momento la mortalità per tifo è in diminuzione. E il *post hoc ergo propter hoc* che abbiamo già citato innanzi, e che non vale meglio in questa circostanza che in altra. Si avrebbe il diritto di rannodare l'uno all'altro i due cambiamenti sopraggiunti se essi fossero i soli compiuti nel periodo dato. Ma vi sono ben altre trasformazioni avvenute nella città contemporaneamente alla canalizzazione delle acque potabili. Migliorando il regime delle acque si migliora in generale il sistema delle fognature. Durante il periodo molto lungo abbracciato dalle statistiche, sono avvenute nel benessere degli abitanti e nelle opere edilizie molte modificazioni, alle quali si potrebbe con ugual dritto che alle introduzioni delle acque più pure attribuire la decrescenza della mortalità. Spesso la determinazione di questi grandi lavori si fa dopo una grave epidemia la quale ha tolto di mezzo tutti gl'individui deboli

ed ha lasciato gli altri più o meno vaccinati. Il miglioramento che si osserva in questi casi può essere attribuito tanto al fatto del cangiamento della popolazione che a quello del cangiamento delle acque.

Questo dubbio generale, elevato non sulla conclusione ma sul valore stesso della prova, diviene ancora più imperioso quando si entra nei particolari e quando si vede che questa diminuzione di mortalità è delle più irregolari e risulta piuttosto da una media che dalle cifre individuali dei diversi anni. Ora in simile argomento una media è una pura finzione, una maniera d'ipnotizzare se stessi e altrui, ed i partigiani di Pettenkofer avrebbero potuto facilmente distruggere questi argomenti se non li avessero adoperati altra volta essi medesimi.

Un altro argomento dei partigiani della trasmissione per le vie delle acque potabili è stato spesso il seguente: Ecco l'acqua di una sorgente, di un pozzo di una canalizzazione inquinata che ha dato il colera o il tifo ad una gran parte delle persone che ne hanno usato. La prova è che la malattia si è arrestata appena cessato l'uso di tale acqua. Per l'epidemia colerica sviluppatasi intorno alla famosa pompa di Broadstreet a Londra, nel 1854, per l'epidemia di tifo nell'orfanotrofio di Halle nel 1871, la fine dell'epidemia seguì pure immediatamente alla soppressione dell'acqua sospetta. Ecco l'argomento; ma chi vuol troppo provare non prova nulla. Come, non vi è neppure un periodo d'incubazione! Ed allora come si spiega che il tifo impiega circa 14 giorni per manifestarsi; si è potuto dunque bere di quest'acqua sospetta per 14 giorni senza averne danno? È vero che in un altro caso, a Caterham, come per bilanciare la partita, è decorso un anno tra il momento in cui un'acqua è stata contaminata dalle deiezioni di un tifoso e quello della comparsa del tifo tra le persone che la bevevano. Si capisce facilmente che non occorrerebbero molti argomenti di questa forza per rendere la teoria che se ne vale degna dei rimproveri di Pettenkofer: oscurità ed arbitrio! *Unklarheit und Willkühr!*

Non si può dunque nulla ottenere dalla statistica? Tale però non era la pretesa della scuola di Pettenkofer che pure

l'adoperava. Essa aveva bene la convinzione di poter sostenere con prove solide il fatto, più volte ripetuto, di una coincidenza tra l'abbassamento del livello delle acque sotterranee e l'elevazione del livello della morbosità e della mortalità per tifo. Una o due coincidenze non significando nulla, molte invece avrebbero avuto valore. Si può al contrario sostenere che per stabilire una relazione tra due fatti così disparati come lo sviluppo di una malattia e le variazioni di livello delle acque sotterranee, e per assicurare la completa eliminazione, riguardo al risultato, dei numerosi e svariati ingranaggi che s'interpongono fatalmente tra queste due influenze occorrerebbe che la coincidenza non fosse soltanto frequente ma che si verificasse sempre, senza di che non si è autorizzati a dire di aver trovato il nesso tra causa ed effetto. Ora questa coincidenza non è costante come risulta da recenti lavori di qualcuno degli stessi allievi del Pettenkofer, dalla memoria del dottor Port sul tifo nelle caserme di Monaco e dalle ricerche comparative di Soyka sul decorso della stessa malattia in diverse città. Quando si leggono questi lavori senza preconcezioni di scuola si vede che essi non lasciano, per così dire, nulla in piedi delle antiche coincidenze su cui la teoria di Pettenkofer aveva gittato le prime fondamenta.

Se aggiungiamo ora per terminare lo studio di questo metodo di ricerche, che tutte le volte che si è voluto scrutare la questione più da vicino e trovare il microrganismo del tifo in un'acqua o in generale in una bevanda resa sospetta da uno studio statistico, non si è mai trovato il bacillo che quando il tifo era già scoppiato o anche già scomparso, e generalmente in tali condizioni che si poteva legittimamente chiedere se esso era passato dall'acqua al malato o da questo a quella, bisognerà concludere che questo studio dei fatti particolari, ad onta di tutta l'avvedutezza con cui ha potuto esser condotto, non ha fruttato alcun elemento serio di convinzione, alcuna di quelle prove innanzi a cui gli spiriti più ribelli sono obbligati ad inchinarsi.

Sarebbe tuttavia ingiusto non tener conto di questo considerevole assieme di lavori; ma diciamo insomma che essi

sono più favorevoli alla *Trinkwassertheorie* che alla teoria rivale. Vi si trovano degli esempi che riuniscono un tal numero di elementi di convinzione da restare ostinatamente nella memoria. Ciascuno può scegliere i suoi secondo l'inclinazione del suo spirito. Quando si vede, per esempio, l'insorgere del tifo a Vienna, nel 1877, nei soli quartieri in cui la mancanza di acqua di sorgente aveva reso necessaria la distribuzione dell'acqua del Danubio, quando, per Parigi, ove Chantemesse ha studiato accuratamente la questione, si vede una piccola epidemia di tifo cominciare con regolarità dopo il periodo d'incubazione normale, nei quartieri in cui in via provvisoria si distribuisce acqua della Senna; quando infine si considera il numero considerevole di casi in cui la superficie di espansione della malattia corrisponde quasi esattamente alla superficie di distribuzione di una medesima acqua, è ben difficile non attribuire alle acque potabili una azione cospicua nella diffusione di certe malattie e non dar ragione alla scuola di Berlino contro quella di Monaco.

Questa l'ha bene inteso, e nelle sue recenti pubblicazioni, particolarmente nel suo ultimo lavoro sullo stato attuale della quistione del colera, Pettenkofer, il quale è sempre rimasto sulla breccia senza smettere nè il suo ardore nè la sua vigoria, è stato obbligato ad abbandonare i punti più minacciati. Non si tratta più della falda acquea sotterranea che come di un mezzo per mantenere nel suolo un certo grado di umidità. Egli ha timidamente accettata l'azione attribuita alle acque potabili, ma considerandole però come facenti parte, al modo stesso del suolo, di quelle *circostanze locali* che, secondo lui, sono necessarie per contere ad un germe il suo potere epidemico. Siffatte circostanze locali, combinandosi con le condizioni di tempo (*Ort und Zeit*) decidono della sorte del germe. Esse sono così importanti da sorpassare tutte le altre, e bisogna ricorrervi assai più che ai microrganismi quando si voglia attuare una seria profilassi.

Lasciando da parte la forma un po' esclusiva che dà alla sua opinione quando l'annunzia in modo dottrinale, si vede che Pettenkofer resta fedele alla sua antica idea; che cioè lo sviluppo di una epidemia colerica sia dovuto a condizioni

di tempo e di luogo, e che il bacillo non è tutto nella etiologia. Come! dice egli con ragione: voi stentate a produrre il colera in un animale col vostro bacillo virgola, voi siete costretti a neutralizzare l'acidità del succo gastrico col bicarbonato di soda, a sopprimere la reazione intestinale col oppio, ed ammettete poi con tanta facilità l'infezione della specie umana mediante le acque in cui i bacilli sono per lo meno molto rari perchè non siete mai riusciti a vederli. Di più queste acque non infettano tutti. La tale città è infetta perchè, dite voi, beve l'acqua di un fiume; la tale altra messa a valle della corrente, che riceve le medesime acque della prima ma inquinate di deiezioni, resta immune. Ancora: l'epidemia si arresta ed è allora che voi trovate, come è accaduto a Calcutta, il bacillo del colera nelle acque di cui la popolazione ha continuato a fare uso.

Tutto ciò non esprime forse che il bacillo non può nulla da solo, che esso deve ricevere aiuto dall'esterno, e che per conseguenza la mia teoria, per indeterminata che sia nelle sue affermazioni, è più comprensiva e più conforme ai fatti rispetto alla vostra?

Si può contestare il valore individuale di qualcuno di questi argomenti, tutto si può contestare; ma non si può a meno di riconoscere che essi sono esatti nel loro insieme e che la teoria parassitaria del colera non ha ancora messo in grado l'etiologia di render conto di tutte le particolarità relative all'evoluzione di questa malattia; deve però arrivarvi sicuramente, e ciò che lo prova si è che essa ha già cominciato, e che in un recente lavoro Hueppe stabilisce tra le due teorie rivali un terreno d'intesa in cui ciascuno di loro contribuirà con la parte di vero che racchiude.

L'idea madre di Hueppe è che il bacillo del colera, come la più parte dei batterii patogeni, possa vivere allo stato saprofitico che il suo stato patogeno sia uno stato di adattamento, e che per conseguenza *a priori* tutti abbiano ragione sia quelli che ammettono il trasporto del batterio da animale ad animale, sia quelli che attribuiscono un'importanza etiologica al suolo ed al clima.

C. Frankel ha dimostrato che il bacillo del colera può tro-

varsi negli strati superficiali del suolo, i soli che siano in quistione, date le necessarie condizioni di temperatura. Schottelius e Gruber han fatto vedere dal canto loro che esso è capace di resistere alla concorrenza vitale degli altri saprofiti. Egli è vero che la sostanza alimentare che vi trova è ben lontana dall'essere così abbondante come quella di cui sembra aver bisogno nell'intestino, ma si sa da lungo tempo che le specie le quali riuniscono la qualità di essere aerobiche ed anaerobiche, come il lievito di birra, possono accontentarsi, nella loro vita aerobica, di alimenti i quali non basterebbero alla loro esistenza anaerobica. È così che il lievito di birra consuma in contatto dell'aria lo zucchero di latte, la glicerina, la mannite, ecc., sostanze che tuttavia non sono capaci di fermentare sotto la sua influenza. Lo stesso avviene, secondo Wood e Holschewnikoff, pel bacillo-virgola coltivato all'aria: esso si sviluppa sotto forma di sottili membrane di una vitalità grandissima e ben poco esigenti per le loro condizioni d'alimentazione.

La resistenza di cui sono dotati in queste particolari condizioni di cultura si esplica in varie forme. Sopportano meglio il disseccamento sia che assumano la forma di artrospore sia quelle di zooglee. Sopportano meglio anche la putrefazione e la concorrenza delle specie vicine. In fine sono più resistenti ai reagenti chimici e specialmente possono vivere in presenza di dosi di acidi che non tollererebbero nella loro vita anaerobica.

Hueppe aggiunge che in questo modo di cultura essi sono meno virulenti o piuttosto che secernono meno di quelle sostanze tossiche che li rendono così pericolosi nel canale intestinale. Su questo punto egli non è d'accordo con Galameia il quale trova tanto pel bacillo del colera quanto pel *vibrio Metchnikovi*, che le culture più tossiche sono precisamente quelle in cui il bacillo si è sviluppato sotto forma di membrane superficiali; ma forse queste differenze si rannodano a differenze nella quantità di aria messa a disposizione della membrana nei due modi di cultura impiegati da quegli scienziati. Se tutte le culture protette dal contatto dell'aria si rassomigliano, non è altrettanto per le culture a contatto dell'aria,

la quale può rinnovarsi più o meno facilmente secondo i casi. Del resto questa quistione ha poca importanza per i presenti nostri ragionamenti. Dai fatti suesposti si ricava la conclusione che il bacillo del colera che ha dimorato nel suolo per avervi trovate localmente le condizioni propizie di sviluppo, può uscirne non già maturato, come pensa Pettenkofer, ma più forte, più valido, più capace di resistere all'azione del succo gastrico se in un modo qualunque arriva nello stomaco; esso dunque può raggiungere le vie intestinali nello stato vivente, e se queste vie, come è opinione della scuola di Koch, rappresentano il suo terreno di predilezione, vi si sviluppa e produce le sostanze tossiche che conferiscono alla malattia il suo carattere pericoloso. Al contrario esso riprende in questa vita anaerobica tutta la fragilità primitiva, e quando è emesso colle deiezioni del malato, ha cessato di essere infettante fino a che non abbia subito una o più culture nuove in contatto dell'aria sulle biancherie del malato o negli strati del suolo.

È qui che noi troviamo le condizioni etiologiche ravvisate dalla scuola di Monaco, ed in particolar modo l'ufficio della falda acqua sotterranea. « Ecco, dice Hueppe, i nostri germi arrivati nel suolo al loro stato di massima fragilità. Se vi trovano molta umidità, cioè poca aria e poco ossigeno, essi periscono. Se l'aria e l'acqua sono scarse, essi vivono di una vita aerobica a spese delle sostanze che vi trovano. Ciò avviene tanto più sicuramente quanto i germi sono dotati di maggiore resistenza. L'abbassamento del livello delle acque sotterranee permette così ai germi degli strati superficiali di moltiplicarsi e di acquistare il loro più alto grado di resistenza. Ecco dunque realizzate le condizioni preparatorie dell'esplosione miasmatica di una epidemia di colera. Abbiamo visto più sopra come allora si produce o almeno si può produrre l'infezione, ma prima di ogni infezione o di ogni epidemia necessita che un numero sufficiente di germi infettivi e abbastanza resistenti esistano o possano formarsi.

« Se questi germi del suolo sono colpiti da una elevazione delle acque sotterranee cioè da un aumento dell'umidità negli

strati superficiali, la loro moltiplicazione si arresta per effetto della diminuzione o della soppressione dell'aria ed essi possono in tal caso, secondo il grado della loro resistenza persistere o morire. L'epidemia si spegne allora per mancanza di materia infettiva, ovvero tace per rimani-farsi più tardi. Da queste variazioni nelle condizioni di sviluppo possono risultare nei batterii quelle variazioni di virulenza così importanti per spiegare il genio epidemico del colera. »

Tale è il concetto di Hueppe. Come si vede esso è largo e comprensivo. Forse però in questo vasto quadro vi sarà qualche punto da ritoccare. La sola cosa degna di essere notata si è che siffatto concetto cerca e trova, in uno studio più profondo delle proprietà biologiche del bacillo, la spiegazione dei fatti etologici più controversi d'una malattia il cui carattere miasmatico sembrava averle assegnato un posto speciale. Essa era divenuta il campo chiuso della teoria di Pettenkofer ed ecco che il batterio trionfa: è da esso che emanano tutte le variazioni etiologiche della malattia. Ma Pettenkofer ha avuto ben ragione di difendersi perchè egli ci ha insegnato, o meglio ci ha rammentato, una verità che è proclamata dall'antica medicina e che i moderni contagionisti tendevano a porre in dimenticanza, cioè che accanto alla pianta vi è il terreno: accanto al bacillo il suolo con le sue condizioni sì variabili di natura, e l'animale colle sue condizioni di recettività così mutabili. Noi conosciamo delle malattie in cui il batterio è sovrano e trionfa da solo di tutti gli ostacoli. Ve ne sono poi altre nelle quali oltre al batterio ed alle sue condizioni esteriori di virulenza agisce l'individualità ed anche l'ambiente dell'animale che lo riceve. A questo quadro non manca che una cosa, cioè l'esempio dell'influenza diretta del suolo sull'uomo, che lo dispone a subire o a respingere l'invasione del microbio, l'esempio dell'intervento di cause comuni per modificare, senza toccare il microbio, la recettività di un individuo di fronte a una malattia endemica o epidemica. Quando noi avremo quest'esempio, e ciò senza dubbio sarà presto, la teoria di Pettenkofer potrà ridestarsi e dire: ecco il mio vero dominio.

Il bacillo del colera nel suolo. — DE GIAXA. — (*Annales de micrographie*, N. 3, 1890).

La teoria localista di Pettenkoffer, accolta dapprima con gran favore, non ha potuto in seguito per i progressi della batteriologia mantenere il suo esclusivismo.

Molte ricerche sperimentali sono state fatte per esaminare in qual modo i batterii patogeni si comportino nel suolo. Ma i risultati ottenuti non hanno che un valore relativo, perchè in buona parte le esperienze sono state fatte con terra sterilizzata e non si è avuto cura di conservare al suolo le sue condizioni naturali.

Persuaso dell'importanza dell'argomento l'autore si è proposto di studiare il modo di comportarsi del bacillo del colera nel terreno, ponendo particolare cura di sperimentare in condizioni il più possibilmente simili a quanto procede in natura. E così, mentre fino ad ora si sperimentò mantenendo i varii terreni presi in esame nell'ambiente atmosferico, sottraendoli così a tutte le ordinarie e naturali influenze di ciascun ambiente, l'autore invece mantenne i campioni dentro il suolo a varie profondità. Furono prese in esame terra di giardino, argilla, sabbia, e con queste si praticarono due serie di esperienze, cioè: a) allo stato naturale; b) dopo una parziale sterilizzazione.

Serie a). — 100 grammi di terreno venivano inquinati con una data quantità di una cultura di colera diluita in 3 centimetri cubi di acqua distillata e sterilizzata. Immediatamente bene tutto, si determinava per mezzo di culture in scatole a gelatina, il numero dei batterii ordinari e di colera contenuti. Con i 100 grammi di terreno si riempiva un piccolo sacchetto di tela metallica a forma cilindrica, che si collocava in una specie di piccola cameretta posta all'estremità inferiore di un cilindro di tela di ottone. Questo, così preparato, veniva sepolto nel terreno, in apposita buca dello stesso diametro, le cui pareti erano sostenute da un manicotto di rete metallica. La porzione di cilindro superiore alla cameretta ove si trovava il campione in esame, si riempiva col terreno stesso

tolto per scavare la buca, avendo cura di mantenere la naturale stratificazione.

Sperimentando con cilindri di varia lunghezza, i campioni si collocavano ad una profondità di metri 0,25, 0,50 e 1,00. Passato un dato periodo di tempo si estraeva dal cilindro interno il sacchetto, senza togliere la terra che si trovava nella parte superiore della cameretta. Quindi con un apposito cucchiaino di capacità conosciuta si prendeva del terreno e mediante culture in gelatina se ne determinava il contenuto suo in colonie di batterii volgari e di bacilli del colera.

Tale operazione non richiedeva più di un minuto primo. Ciò fatto si riponeva tutto al suo posto come prima.

Durante tutto il tempo per il quale durarono le esperienze e della 1^a e della 2^a serie si teneva conto della temperatura del suolo alle varie profondità di esperimento, si notavano le oscillazioni dell'acqua del sottosuolo e ogni due giorni si determinava la quantità di anidride carbonica contenuta nell'aria del suolo.

Il risultato delle ricerche della 1^a serie, praticate ripetutamente per circa quattro mesi, fu che per tutti e tre i campioni, indipendentemente dai caratteri e dallo stato fisico-chimico del terreno circumambiente, si rilevò sempre una rapida scomparsa del bacillo del colera ed un notevole progressivo aumento dei batterii volgari, già contenuti nei terreni presi in esame.

Serie b). — Terreni parzialmente sterilizzati. — Per potere escludere assolutamente l'influenza diretta dell'aria atmosferica, in questa 2^a serie di esperimenti i sacchetti vennero sospesi al disotto di imbuto rovesciati, collocati a varia profondità (metri 0,25, 0,50, 1,00) in un gran corbello, che si riempiva colla stessa terra tolta per fare la buca.

Preparati così varii corbelli, si esaminavano i sacchetti in tempi diversi, con varii giorni di intervallo fra una prova e l'altra.

Da una lunga e variata serie di esperimenti, durata oltre tre mesi, si rilevò che il bacillo del colera, dentro un limite di 13 giorni, non solo si manteneva vitale, ma talora anche si moltiplicava. Al di là di detto limite, invece il bacillo del co-

lera andava scomparendo, mentre si moltiplicavano i batterii volgari.

In queste varie esperienze l'autore mirò esclusivamente a stabilire il modo di comportarsi del bacillo del colera giunto già ad una certa profondità nel suolo e perciò indipendentemente dal processo di filtrazione tellurica. Crede pertanto di poter venire alle seguenti conclusioni:

1° Il bacillo del colera, quando penetra in un suolo ricco di batterii comuni, ancor quando vi trovi condizioni favorevoli alla sua esistenza ed alla sua riproduzione, soccombe rapidamente nella lotta che ha luogo tra esso ed i batteri volgari, il numero dei quali aumenta nella parte infestata del terreno.

Questo aumento è reso pure possibile negli strati profondi del suolo (nei quali i batteri possono trovarsi in uno stato d'arresto di riproduzione) in grazia all'aggiunta di sostanze nutritive loro convenienti, il che modifica le condizioni del terreno.

2° Quando i bacilli del colera penetrano in numero relativamente grande in un terreno contenente pochi batterii volgari, non solo si fa possibile la sua conservazione, ma benanco la sua riproduzione, e ciò sino a quando avvenga un aumento dei batterii comuni in grazia alle materie nutritive che penetrano nel suolo nello stesso tempo dei batterii patogeni.

3° La composizione dei vari terreni (terra di giardino, argilla, sabbia) come pure quella dell'aria, del suolo ed i caratteri fisici di questo, eccezione fatta naturalmente per l'umidità e temperatura, non esercitano un'influenza apprezzabile sulla conservazione e riproduzione del batterio colerigeno nel suolo.

BANG. — Ricerche sperimentali sul latte tubercoloso. —
(*Deutsche Zeitschrift für Thierkunde*, luglio 1890).

In una recente rivista critica del Duclaux, che è riportata nel N. 9 di questo giornale, sono state riferite le esperienze di Hirschberger, secondo le quali il latte proveniente da

vacche tubercolose può trasmettere la malattia, anche nei casi in cui non vi sia alcuna lesione nelle mammelle. Ernst ha ottenuto anche identici risultati; Nocard invece nel 1885, inoculando delle cavie con il latte di undici vacche tubercolose, non lo trovò infetto che in un solo caso in cui la mammella era anche affetta da tubercolosi.

Bang ha ripreso queste esperienze servendosi del latte di ventotto vacche e di otto donne, le quali presentavano tutti i segni clinici di una tubercolosi polmonare avanzata senza alcuna lesione alle mammelle.

Le inoculazioni erano fatte nelle cavità intraperitoneali dei conigli; morirono solamente due conigli inoculati con latte di vacca. L'autore però non vorrebbe concludere da queste esperienze che il latte di donna sia sempre innocuo.

Bang ha anche fatto, come Heine e Gasperini, delle esperienze sul passaggio dei bacilli del latte nei suoi diversi prodotti, burro, formaggio, ecc. Nella crema e nel latte scremato ha potuto riscontrare i bacilli specifici.

Ha inoculato tre conigli con burro preparato con latte di vacca affetta da tubercolosi mammaria e tutti e tre sono morti tubercolosi, e così pure altri conigli nutriti con cibo misto a burro tubercolare.

Questi ultimi presentavano ulcersi tubercolari nello stomaco e negli intestini, e noduli specifici nei gangli mesenterici, nei reni e qualcuno anche nel diaframma e nel polmone.

L'origine dell'infezione era evidentemente intestinale.

Quanto all'azione del calore, l'autore dopo numerose esperienze ha potuto accertare che il riscaldamento a 80° non basta a rendere sterile un latte contenente bacilli di Koch; bisogna arrivare almeno a 85° e più sicuramente a 100°. Questi risultati sono di accordo con quelli di Chaveau ed Arloing, ed è importante tenerne conto nei diversi processi di sterilizzazione del latte, i quali ordinariamente si limitano a una temperatura di 70°, per evitare il gusto di cotto.

Parrebbe però che il calore di 70° produca un'attenuazione nella virulenza dei bacilli tubercolari. I conigli che avevano bevuto del latte scaldato a 70° rimasero immuni, mentre furono trovate tracce non dubbio di tubercolosi intestinale nei

porcellini nudriti con lo stesso latte. La questione pertanto non è risolta in modo sicuro, ed è prudente per ora consigliare sempre il latte bollito, come se fossimo sicuri che il riscaldamento a 70° riesca insufficiente.

HERVIEUX. — **Del vaccino di capra.** — (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 20 maggio, 1890). — CHONNEAU-DUBISSON. — **Una nuova vaccinazione.** — (*Union médicale*, 21 maggio, 1890).

La capra è naturalmente quasi affatto immune dalla tubercolosi. Trasbot e Nocard riferiscono che non hanno mai visto la tubercolosi nelle capre e che è assai difficile provarla sperimentalmente.

Nei bovini al contrario la tubercolosi è molto diffusa e per questo generalmente si crede che il vaccino animale possa servire come mezzo di diffusione della tubercolosi, sebbene manchino fatti sperimentali sul riguardo.

Gli autori hanno scelto le capre come animali vacciniferi con buonissimi risultati. Le capre si sono mostrate assai sensibili alla vaccinazione e il vaccino raccolto ha fatto ottima prova nei bambini.

Secondo gli autori quindi la capra sarebbe il migliore animale vaccinifero.

RIVISTA DI STATISTICA MEDICA

Sanitäts-Bericht über die königlich Pfeussische Armee, das XII (k. Sächs.) und das XIII (k. Württemb.) Armee-corps für die Jahre vom 1 April 1884 bis 31 März 1888 — Berlin, 1890. — (*Rapporto sanitario dell'esercito Prussiano e dei corpi d'armata sassone e wurtemberghe*).

Questo rapporto pubblicato per cura della divisione medica del Ministero della guerra prussiano comprende il periodo dal 1° aprile 1884 al 31 marzo 1888, e cioè gli anni 1884-85, 1885-86, 1886-87 e 1887-88.

Come il rapporto ultimo pubblicato, il presente è diviso in due parti: la prima è una relazione sulle condizioni sanitarie dell'esercito, la seconda è costituita da tabelle e quadri statistici.

La 1ª parte si suddivide in: a) Rapporto sugli ammalati entrati in generale; b) Relazione sopra i singoli gruppi di malattie in particolare; c) Rapporto sugli ammalati usciti; d) Elenco delle operazioni; e) Prescrizioni regolamentari citate nel rapporto. Nel capitolo b), oltre ai dati statistici relativi alle singole malattie illustrati con grafici e carte dimostrative, vi è tenuta parola, per le malattie più importanti, delle loro cause, origine e decorso, dei metodi di cura adoperati e del loro risultato, compresa la cura chirurgica quando richiesta, e vi sono riportate le storie cliniche più interessanti.

Tutto ciò costituisce un ricco materiale scientifico di sommo interesse non solo per il corpo sanitario germanico, ma per

tutti i medici militari, e molte parti di esso meriterebbero certamente di essere fatte conoscere ai nostri colleghi.

Per ora e per amore di brevità ci limiteremo ad estrarne i dati statistici di maggior interesse.

Forza media. — La forza media dell'esercito fu nel 1884-85 di 383714, nel 1885-86 di 383269, nel 1886-87 di 386662 e nel 1887-88 di 417104.

1. Ammalati entrati in generale (Lazareth und Revier).

Lo specchietto che segue dà il numero totale di ammalati tenuti in cura presso i corpi (*Revier*) e degli entrati all'ospedale, e la proporzione p. 1000 della forza:

	Im Revier	All'ospedale	Totale	Per 100 della forza
1884-85 . .	200785	125501	326286	850,3
1885-86 . .	200615	124848	325463	849,2
1886-87 . .	190898	121520	312418	808,0
1887-88 . .	207232	128173	335405	804,1

Il numero relativo degli ammalati ando sempre diminuendo negli ultimi anni; dalla proporzione di 849 p. 1000 verificatasi nell'anno 1882-83, discese gradatamente a quella di 804 p. 1000 nell'anno 1887-88.

Relativamente alle diverse armi il numero maggiore degli ammalati venne dato dai reparti operai, dal treno, dai cadetti, dai pionieri e ferrovieri, il numero minore dagli infermieri e dagli invalidi.

Il mese nel quale si ebbe il maggior numero d'ammalati fu gennaio (92,1 p. 100 della forza, media dei 4 anni), il numero minore si ebbe in settembre (44,2).

La *presenza media giornaliera di ammalati*, in rapporto alla forza, è pure diminuita in confronto degli anni antecedenti. Su 1000 uomini della forza essa fu negli anni 1882-84 di 31,4, e negli anni 1884-88 di 30,8. Questa diminuzione si verificò tanto negli ammalati curati ai corpi, come in quelli entrati all'ospedale. La permanente diminuzione nel numero dei curati all'ospedale ha permesso di stabilire che nell'impianto di nuovi ospedali di presidio il numero dei letti (*Normal-kran-*

kenzahl) fosse calcolato al 4 p. 100 della forza del presidio corrispondente, invece del 5 p. 100 come era stabilito nel 1878.

Le giornate di cura furono per ogni ammalato in media per i quattro anni 13,1, per ogni ammalato curato all'ospedale 21,6, curato presso il corpo 7,6.

La perdita in giornate di servizio a causa di malattia per ogni individuo in forza all'esercito fu:

	In cura all'ospedale	Al corpo	Totale giorni
nel 1884-85	7,6	4,8	11,6
» 1885-86	7,4	4,1	11,5
» 1886-87	7,3	3,8	11,1
» 1887-88	7,1	3,8	10,9

Per quanto riguarda il genere di malattia diamo un quadro indicante la proporzione per mille degli entrati nei XIV gruppi, nei quali le malattie sono divise nel Rapporto:

Gruppi di malattie	Entrati	
	Per 1000 della forza	Per 1000 dei malati
I. Malattie generali.	40,9	49,4
II. » del sistema nervoso	5,1	6,1
III. » degli organi respiratori	87,0	105,2
IV. » del sistema circolatorio	13,8	16,7
V. » degli organi digerenti	152,5	184,4
VI. » degli organi urinarii e sessuali	6,7	8,1
VII. » veneree	29,2	35,3
VIII. » degli occhi	30,8	37,2
IX. » delle orecchie	11,3	13,7
X. » dei tegumenti esterni	218,3	263,8
XI. » degli organi della locomozione	47,3	57,2
XII. » traumatiche	174,8	211,2
XIII. Altre malattie	0,40	0,49
XIV. In osservazione	9,2	11,1

Giova notare che nel I gruppo oltre alle malattie infettive sono compresi gli avvelenamenti, il reumatismo articolare, lo scorbuto, il diabete, il colpo di sole e di calore, la trichinosi.

2. Usciti.

Degli ammalati curati nei quattro anni del rapporto guarirono:

	Per 1000 dei malati
Nel 1884-85	314233 = 963,1
» 1885-86	311413 = 956,8
» 1886-87	301301 = 964,4
» 1887-88	322532 = 961,6

Morirono:

	Per 1000 della forza	Per 1000 dei malati
Nel 1884-85.	1008 = 2,8, oppure 3,3	
» 1885-86.	1006 = 2,6, »	3,1
» 1886-87.	1021 = 2,6, »	3,3
» 1887-88.	992 = 2,4, »	3,0

Uscirono poi con altri esiti nei 4 anni del rapporto 48108 individui, cioè annualmente 30,6 p. 1000 della forza o 37 p. 1000 dei malati. Di essi: 16650 inabili al servizio, 8895 semi-invalidi od invalidi, 8246 traslocati in *Passantencerhålltniss*, 2261 traslocati in altri ospedali per continuazione di cura, 3204 in licenza in patria, 1113 inviati ai bagni, il rimanente uscirono per altri motivi.

Rimasero in cura al termine del periodo di tempo compreso nel rapporto 10494 ammalati = 25,5 p. 1000 della forza oppure 8,1 p. 1000 del totale degli entrati.

3. Inabili al servizio.

Furono congelati dall'esercito come inabili al servizio:

	Uomini	Per 1000 della forza
Nel 1884-85.	7817 =	20,4
» 1885-86.	7905 =	20,6
» 1886-87.	7966 =	20,6
» 1887-88.	8967 =	21,5

Degli individui in cura medico-militare ne furono congedati come inabili nel 1884-83, 4180, nel 1885-86 4003, nel 1886-87 4052, nel 1887-88 4415.

Il treno e la fanteria diedero il maggior numero di inabili al servizio, gli infermieri, la cavalleria e l'artiglieria da campo il numero minore; la massima si ebbe durante il 1° anno di servizio (80,7 p. 1000 di tutti gli inabili).

In circa il 72 p. 100 dei congedati la malattia era già sviluppata prima dell'incorporazione.

Il seguente quadro indica le malattie principali che cagionavano la inabilità al servizio:

Malattie e difetti	Anno del rapporto	In totale	Per 100 degli inabili	Per 1000 della forza
Malattie degli organi respiratori.	1884-85	1457	18,6	3,8
	1885-86	1335	16,9	3,5
	1886-87	1331	16,7	3,4
	1887-88	1339	14,9	3,2
	1884-85	1124	14,4	2,9
Malattie e difetti dell'organo della vista.	1885-86	1195	15,1	3,1
	1886-87	1273	16,0	3,2
	1887-88	1453	16,2	3,5
	1884-85	688	8,8	1,8
	1885-86	739	9,3	1,9
Fra le quali diminuzione dell'acutezza visiva.	1886-87	763	9,6	2,0
	1887-88	886	9,9	2,1
	1884-85	136	1,7	0,35
	1885-86	142	1,8	0,37
	1886-87	132	1,7	0,34
Fra le quali miopia.	1887-88	184	2,1	0,44
	1884-85	778	10,0	2,0
	1885-86	718	9,1	1,9
	1886-87	703	8,8	1,8
	1887-88	889	9,9	2,1
Ernie.	1884-85	572	7,3	1,5
	1885-86	620	7,8	1,6
	1886-87	645	8,1	1,7
	1887-88	775	8,6	1,9
	1884-85	388	5,0	1,0
Malattie cardiache.	1885-86	336	4,9	1,0
	1886-87	366	4,6	0,95
	1887-88	387	4,3	0,93
	1884-85	388	5,0	1,0
	1885-86	336	4,9	1,0
Debolezza della costituzione, insufficienza di sviluppo scheletrico, muscolare e toracico	1886-87	366	4,6	0,95
	1887-88	387	4,3	0,93
	1884-85	388	5,0	1,0
	1885-86	336	4,9	1,0
	1886-87	366	4,6	0,95

4. *Semi-invalidi ed invalidi.*

Furono congedati come semi-invalidi:

	In totale	Per 1000 della forza	Dei quali all'atto del congedo erano in cura militare
Nel 1894-85	1802	3,9	409
» 1885-86	1482	3,9	489
» 1886-87	1635	4,2	493
» 1887-88	1893	4,5	525

Come completamente invalidi:

Nel 1884-85	2344	6,1	1830
» 1885-86	2538	6,6	
» 1886-87	2591	6,7	1763
» 1887-88	2572	6,2	

5. *Mortalità.*

Il numero totale dei morti, compresi quelli non in cura medico militare fu nell'anno 1884-85 1508 = 3,9 p. 1000, nell'anno 1885-86 1429 = 3,7 p. 1000, nell'anno 1886-87 1464 = 3,8 p. 1000, nell'anno 1887-88 1350 = 3,2 p. 1000 della forza. Anche per la mortalità si osservò una diminuzione in confronto cogli anni antecedenti.

Sopra 1000 morti nei quattro anni del rapporto 377,5 erano nel 1° anno di servizio, 260,7 nel 2° anno, 151,7 nel 3° anno, 32,5 nel 4° anno e 177,5 oltre il 4° anno.

Sopra 1000 morti, in 741 la morte fu causata da malattia, in 94 da infortunio, in 165 da suicidio.

Mortalità in seguito a malattia. — Dei curati negli ospedali militari e presso i corpi ne morirono nel 1° anno del rapporto 1024 = 3 p. 1000 dei malati, oltre a 102 morti fuori della cura medico-militare, nel 2° anno 961 = 2,8 p. 1000 dei malati, oltre a 113 morti come sopra, nel 3° anno 972 = 3 p. 1000 dei malati, oltre a 91 morti come sopra, nel 4° anno 944 = 2,7 p. 1000 dei malati, oltre a 55 morti come sopra.

Nelle diverse armi la media della mortalità per malattia fu

per gli operai d'amministrazione 3,6, l'artiglieria a piedi ed il treno 2,8, riparti della landwehr 2,7, la fanteria, cavalleria ed artiglieria da campo 2,4, scuole dei sottufficiali, 2, pionieri 1,9 p. 1000 della forza rispettiva.

I 4262 casi di morte avvenuti per malattia nel periodo di tempo compreso nel rapporto si dividono secondo i gruppi di malattia come segue:

	Numero assoluto	Per 1000 dei morti per malattia
Gruppo III. Malattie degli organi respiratori	1986	466
Fra le quali tisi polmonare . . .	945	"
" " polmonite	766	"
" " pleurite	222	"
I. Malattie generali	1099	257,9
Fra le quali malattie infettive . . .	853	"
" " ileo-tifo in parti- colare	558	"
V. Malattie degli organi della dige- stione	332	77,9
Fra le quali peritoniti	159	"
II. Malattie del sistema nervoso. . .	337	79,1
Fra le quali affezioni delle me- ningi e del cervello. . . .	283	"
VI. Malattie degli organi urinarii e sessuali	164	38,5
Fra le quali malattie dei reni. . .	157	"
IV. Malattie degli organi della circo- lazione.	125	29,3
Fra le quali malattie del cuore . .	112	"
XI. Malattie degli organi della loco- mozione	74	17,4
Fra le quali osteiti e periostiti . .	57	"
XIII. Altre malattie (debolezza senile)	70	16,4
X. Malattie dei tegumenti esterni . .	46	10,8
IX. Malattie dell'orecchio (medio ed interno)	11	2,6
XII. Lesioni traumatiche.	10	2,3
VII. Malattie veneree	8	1,9

Mortalità per suicidio. — I suicidi furono nel 1° anno del rapporto $253 = 0,66$ p. 1000 della forza, nel 2° $232 = 0,61$, nel 3° $242 = 0,63$, nel 4° $221 = 0,58$.

I sottufficiali diedero il 22 p. 100 dei suicidi. Il numero maggiore dei suicidii si verificò nel 1° anno di servizio, e nei mesi di maggio, giugno e luglio. I mezzi più frequentemente adoperati furono: le armi da fuoco 44,6 p. 100, l'appiccamento 29,5 p. 100, e l'annegamento 17,2 p. 100.

Per infortunio l'esercito ha perduto in media nei quattro anni del rapporto il 0,34 p. 1000 della forza.

6. *Dati statistici per alcune specie di malattia.*

Chiudiamo questa breve rivista con un quadro, nel quale sono riuniti alcuni dati statistici relativi alla specie di malattia che ci sembrarono di maggiore interesse. Le cifre, circa gli entrati ed alla loro proporzione p. 1000 della forza, sono desunte dalla tabella 6, pagina 112* e seguenti della parte 2^a del rapporto; il numero totale dei morti è desunto dalla tabella a pagina 160* della 2^a parte, le cifre segnale + indicano i morti non in cura medico-militare; le altre cifre proporzionali furono tolte dalla 1^a parte, lettera B del rapporto.

MALATTIE	Entrati			Morti		
	Numero totale nei 5 anni del Rap- porto	Media dei 5 anni p. 1000 della forza	P. 100 dei malati	Numero totale nei 5 anni del Rapporto	Per 1000 della forza	P. 100 dei curati
Vaiuolo vero e modificato.	26	0,02	"	1	"	"
Scarlattina.	1338	0,83	"	41 + 2	"	"
Morillo (<i>Masern, Röteln</i>).	1857	1,2	4,4	6	"	0,30
Risipola (<i>Rose</i>).	4113	"	"	35 + 1	"	"
Difterite.	1803	1,1	4,4	66 + 1	"	1,1
Tifo addominale.	7344	4,7	"	540 + 18	"	"
Febbre periodica.	13437	8,6	"	3	"	"
Reumatismo articolare acuto.	16017	10,2	"	44 + 2	"	"
Colpo di calore (<i>Hitzschlag</i>).	786	0,5	"	35 + 14	"	"
Catarro delle mucose delle vie aeree.	105995	67,5	77,5	17	"	"
Pneumonia.	17541	11,2	"	747 + 19	0,48	1,2
Pleurite.	7109	4,5	"	219 + 3	"	"
Malattie veneree (in totale).	45884	29,2	"	7 + 1	"	"
Delle quali sifilide costituzio- nale.	14405	7,3	"	7 + 1	"	"
Malattie ottalmiche (in totale).	48394	30,8	"	"	"	"
Delle quali ottalmie conta- giose.	4097	2,6	"	"	"	"
Malattie traumatiche (<i>Mechanische Verletzungen</i>).	284493	174,8	"	11	"	"
Dati desunti dalla parte 4 ^a del Rapporto:						
<i>Febbre gastrica e tifo addominale.</i>						
Anno 1884-85	Tifo addominale.	2163	5,6	6,6	167	0,44
	Febbre gastrica.	901	2,3	2,8	2	"
• 1885-86	Tifo addominale.	1791	4,7	5,5	115	0,30
	Febbre gastrica.	832	2,2	2,6	1	"
• 1886-87	Tifo addominale.	1565	1,0	5,0	428	0,34
	Febbre gastrica.	690	1,8	2,2	1	"
• 1887-88	Tifo addominale.	1825	4,4	5,4	130	0,31
	Febbre gastrica.	654	1,6	1,9	2	"
<i>Tisi polmonare.</i> (<i>Lungenschwindsucht tuberculose</i>).						
Anno 1884-85	•	1304	3,1	"	266	0,69
• 1885-86	•	1271	3,3	"	256	0,67
• 1886-87	•	1252	3,2	"	200	0,57
• 1887-88	•	1279	3,1	"	203	0,49

Relazione medico statistica per l'anno 1888 compilata per ordine del Ministero della guerra dal Comitato di sanità militare austriaco.

La forza media effettiva dell'esercito austro ungarico fu nel 1888 di 271.860 uomini.

La estensione e la intensità delle malattie, vale a dire il rapporto di tutti i malati in generale e il rapporto dei malati curati negli stabilimenti sanitari alla forza media effettiva dell'esercito, furono quali appariscono dal seguente prospetto:

	1886	1887	1888
Malattie in generale	281.634	268.649	259.420
Malati entrati negli stabilimenti sanitari	92.163	91.067	88.432
Proporzione di tutti i malati su 1000 della forza media effettiva	1064	995	954
Proporzione dei malati curati negli stabilimenti sanitari su 1000 della forza	348	337	325

Di qui si scorge che tanto l'estensione quanto la intensità delle malattie vanno di anno in anno continuamente decrescendo.

Ripartite le malattie secondo i mesi per ognuno dei tre anni 1886, 1887 e 1888, risulta che la media mensile per l'anno 1886 fu di 89, per l'anno 1887 di 83 e per l'anno 1888 di 79 p. 1000. Il massimo (94 p. 1000) cadde in gennaio, il minimo (55 p. 1000) in settembre. Dall'anno 1881 all'anno 1888 il minimo cadde sempre in settembre, il massimo, dall'anno 1881 al 1886, come pure nel 1888 cadde tra il gennaio e il maggio, nel 1887 nei mesi di gennaio e novembre.

Rispetto all'arma, se si eccettua il reggimento ferrovieri e telegrafisti e la cavalleria, tutte le altre armi ebbero dal

1886 al 1888 una quasi costante diminuzione nel numero dei loro malati.

Ripartite le malattie secondo le diverse nazionalità di cui si compongono la monarchia e l'esercito austro-ungarico, ne risulta per l'anno 1888 il seguente specchietto. Esso è desunto dal movimento degli ammalati di quei corpi che reclutano coscritti esclusivamente, o quasi, di una data nazionalità; e perciò non vi è compresa la nazionalità italiana.

Nazionalità	Media annuale su 1000 uomini della forza	
	Malattie in generale	Entrati negli stabilimenti sanitari militari
Tedeschi.	931	277
Magiari	1.000	320
Czechi, Moravi e Sloveni	930	326
Polacchi.	927	334
Ruteni	809	309
Croati.	1.028	377
Rumeni	1.024	514

La estensione delle malattie fu massima nei Croati, la intensità, massima nei Rumeni. La minima estensione si verificò nei Ruteni, la minima intensità nei Tedeschi. I Rumeni per una serie d'anni forniscono il massimo dei ricoverati negli stabilimenti sanitari, i Tedeschi il minimo.

Per maggiore intelligenza di quanto si afferma, è stato compilato il seguente specchio delle malattie più importanti, osservate nell'esercito Austro-Ungarico durante l'anno 1888 distinte per nazionalità.

MALATTIE	Presso i							Media in tutto l'esercito
	Tedeschi	Magiari	Czechi	Polacchi	Ruteni	Croati	Rumeni	
Ileo-tifo.	2,7	3,5	6,5	7,4	2,7	1,4	6,1	4,3
Febbre di malaria e cachessia palustre	23,4	33,3	4,9	34,0	12,5	96,4	77,7	35,2
Tubercolosi polmo- nare	3,8	3,4	6,3	4,2	5,3	2,5	6,4	3,9
Congiuntivite catar- rale.	18,1	43,2	30,1	29,0	33,4	19,8	22,1	28,5
Tracoma	1,1	6,6	5,6	2,4	21,6	0,8	3,2	5,4
Catarro bronchiale acuto	78,6	98,4	96,5	80,4	70,4	156,8	112,9	98,2
Polmoniti	7,5	13,1	6,4	6,6	6,6	13,8	16,4	8,4
Pleurite.	5,4	5,7	4,3	4,7	6,6	7,1	6,1	4,9
Tonsillite e ipertro- fia delle tonsille .	78,4	50,5	64,5	30,7	35,8	54,2	35,6	52,6
Catarro gastrico. .	63,5	59,2	53,4	44,6	53,1	62,5	102,6	69,9
Catarro intestinale acuto	54,0	32,9	30,4	17,5	37,8	34,3	55,9	46,0
Malattie veneree e sifilitiche. . . .	47,0	84,7	64,0	65,9	62,4	53,4	75,7	65,4
Ferite ai piedi . .	44,2	41,8	34,9	49,0	28,0	59,4	50,6	39,0

Per ordine di frequenza delle diverse malattie nelle varie specie di nazionalità, si ottennero i seguenti risultati: tonsillite ed ipertrofia delle tonsille (come nel 1887 e 1886) nei **Tedeschi**; congiuntivite catarrale, malattie veneree e sifilitiche nei **Magiari**; ileo-tifo (come nel 1887) nei **Polacchi**; tracoma (come nel 1887 e 1886) nei **Ruteni**; febbre di malaria e cachessia palustre (come nel 1887), catarro bronchiale acuto (come nel 1887 e 1886), quindi pleurite e lesioni ai piedi nei **Croati**; tubercolosi, polmonite e catarro gastrico (come nel 1887) come pure catarro intestinale nei **Rumeni**.

Divisi i malati secondo il grado, si ebbero su 100 ammalati:

Ufficiali.	19
Sottufficiali	95
Militari di truppa	886

In confronto cogli anni 1887 e 1886 la media dei sottufficiali è progressivamente diminuita, quella degli ufficiali un poco aumentata.

Le giornate di malattie dei curati nelle caserme furono 1.115.211

Le giornate di malattie dei curati negli stabilimenti sanitari. 2.881.920

Totale . . . 3.997.131

Quindi per ogni uomo dell'esercito 14,7 giornate di cura per l'anno 1888; 14,5 per l'anno 1887 e 15,0 per l'anno 1886. La media delle giornate di cura dell'anno 1888 è così ripartita: 4,1 per i militari curati nelle caserme e nelle loro abitazioni e 10,6 per i curati negli stabilimenti sanitari.

Morti. — Nell'anno 1888 morirono nell'esercito austro-ungarico 117 militari curati nelle caserme e 1.214 curati negli ospedali; in totale 1.331, corrispondenti a 4,9 p. 1000 della forza media.

Nella serie seguente si scorge come le condizioni sanitarie nell'esercito austro-ungarico siano andate sempre migliorando, specialmente negli ultimi anni:

1888	4,9 p. 1000 della forza media		
1887	5,1	»	»
1886	5,3	»	»
1885	6,0	»	»
1884	6,3	»	»
1883	6,7	»	»
1882	8,0	»	»
1881	6,6	»	»
1880	8,9	»	»
1879	12,5	»	»
1878	12,4	»	»
1877	7,6	»	»
1876	7,9	»	»
1875	9,0	»	»
1874	11,8	»	»
1873	15,8	»	»
1872	14,7	»	»
1871	13,6	»	»

Nell'anno 1888 le truppe del treno ebbero il massimo di mortalità (7,1 p. 1000 della forza media). Il minimo si osservò nel reggimento ferroviari e telegrafisti, cioè 2,1 p. 1000, e quindi nei reggimenti del genio 2,9 p. 1000 della forza media.

VARIETÀ

Ricordi e impressioni di un medico militare al X congresso medico internazionale di Berlino. — Lettura fatta alle conferenze scientifiche dell'ospedale militare principale di Roma, nel mese di ottobre 1890, dal dottore A. CHIAISO, maggiore medico.

§ 1. Credo compiere un dovere e fare nello stesso tempo cosa non sgradita a molti dei miei colleghi intrattenendovi alquanto su ciò che di più notevole ed interessante ebbi occasione di vedere, di studiare e di ammirare durante il viaggio compiuto per recarmi ad assistere al Congresso medico internazionale di Berlino.

Non è una relazione del Congresso che io intendo di farvi; cosa impossibile ed inutile ora, da una parte per le vastissime proporzioni prese dal Congresso stesso e la enorme quantità di lavori presentati ed esaminati, dall'altro lato perchè di ciò meglio e con tutta l'attrattiva dell'attualità pubblicaronsi interessanti e particolareggiati rapporti nei giorni del Congresso stesso e subito dopo dai giornali tanto politici che scientifici e dalla *Riforma medica* specialmente, e perchè infine un esatto e completo concetto dell'importanza del medesimo e dei suoi lavori sarà solo possibile quando saranno pubblicati e si potranno esaminare i volumi dei suoi atti, che credo non tarderanno molto a veder la luce.

E mia intenzione invece di notare solamente ciò che mi parve degno di nota speciale, ciò che trovai di bello e di

nuovo nelle istituzioni, negli usi e negli stabilimenti scientifici che potei visitare e studiare, ciò che vidi altrove attuato e di cui noi manchiamo e che vorrei si potesse adottare od imitare, sono infine le mie impressioni personali che io riferisco su quanto mi capito sotto gli occhi, uomini e cose..... una specie di riepilogo retrospettivo del mio viaggio.

Giunti a Berlino a sera tarda il 2 agosto scorso, fu nostra cura di recarci per tempo il mattino successivo all'ufficio del Congresso sia per prenderne l'iscrizione sia per attingervi informazioni dirette. L'ufficio del Congresso, provvisoriamente stabilito in una sala terrena del palazzo del Parlamento, era mirabilmente organizzato ad evitare ogni ingombro o confusione. Vi trovammo tutte le indicazioni chieste, e cominciammo colà a provare tutte le cortesie, le gentilezze, che in serie non interrotta dovevamo incontrare tutti i giorni, in tutti i luoghi durante il nostro soggiorno in Germania. Pagato l'importo d'iscrizione in 20 marchi (L. 25), fummo tosto forniti del biglietto d'iscrizione o carta di riconoscimento, la cui presentazione ci apriva l'adito da per tutto....; lo seppimo poi; di un distintivo, un piccolo caduceo in metallo dorato, di una guida tascabile di Berlino con pianta della città che portava segnati in rosso tutti gli stabilimenti sanitari, gli stabilimenti militari, gli uffici pubblici, le stazioni ferroviarie, ecc., e di un catalogo della esposizione. Membri del Comitato tedesco erano a disposizione di chi desiderava alloggio od indicazioni per averne, od abbisognasse d'informazioni di qualunque genere, avvertendo che dall'indomani tale ufficio sarebbe stabilito nel palazzo stesso del Congresso e della Esposizione, che in esso avremmo trovato le corrispondenze nostre, un ufficio di posta e di telegrafo, una sala per scrivere, e che a qualunque ora qualcuno dei suoi membri sarebbe stato a nostra disposizione.

La giornata del 3 agosto si passò nel dare, dirò così, un primo sguardo alla città e farsene una idea generale, per quanto almeno era possibile data la sua vastità. Dovrei io qui farne la descrizione; ma, oltrechè ciò esce dal nostro campo e dallo scopo prefissomi, non ne sarei capace e ma-

lamente potrei riuscire a darne una idea in poche parole. Mi limiterò a dire che l'impressione che ne ricevetti fu severa e grandiosa. Vastissima, tutta piana, colle sue strade ampie, diritte, talune lunghissime (una, la *Friedrichstrasse*, è lunga 5 chilometri), coi suoi ponti sulla Sprea artistici e monumentali, pressochè tutta nuova, essendo stata costruita in massima parte nel secolo attuale, coi suoi splendidi palazzi, veri monumenti dell'arte greca, romana o gotica, quali l'università, i musei, i palazzi reali e quello municipale, con tutte le sue istituzioni e stabilimenti scientifici, di beneficenza, d'istruzione, col suo movimento commerciale ed industriale attivissimo, coi suoi servizi pubblici organizzati in modo veramente inappuntabile, colla sua ferrovia metropolitana, che a 4 binarii attraversa tutta la città su un viadotto formato di arcate titaniche e la circonda con un anello continuo, arrestando nelle sue dodici stazioni urbane ogni 10 minuti, un treno in arrivo ed uno in partenza, colle sue abitudini di pulizia, di ordine e di disciplina, dapprima sbalordisce il forastiero che vi arriva, poi lo ricolma d'ammirazione e gli dimostra irrefutabilmente che essa è non solo una gran capitale, ma ben anche la capitale di una grande nazione.

§ 2. Nel IX Congresso medico internazionale di Washington era stata scelta la città di Berlino, come sede del futuro Congresso, e Virchow, Bergmann e Waldeyer venivano incaricati della esecuzione. Questi si associarono la Società medica di Berlino che delegava altri suoi membri tra cui il Mehlhausen e il Krocke, medici militari, per procedere ai lavori preliminari. Il 17 settembre 1889 era convocata a tale scopo una riunione a Heidelberg coll'intervento di 50 rappresentanti delle Associazioni mediche tedesche, ed in questa veniva confermato il primitivo Comitato organizzatore col Virchow presidente e mantenuto lo stesso programma e lo stesso statuto del Congresso precedente. Con tale disposizione il Congresso doveva formare diciotto Sezioni, e ciascuna Sezione costituire un Sottocomitato d'organizzazione composto di nove membri, appartenenti però esclusivamente alla sola Germania. L'igiene militare for-

mava la 18ª sezione, e costituiva pure il suo sottocomitato nelle persone dei dottori: v. Coler, Berlino; v. Fichte, Stuttgart; Grasnick, Berlino; Grossheim, Berlino; Mehlihausen, Berlino; Mohr, Monaco; Roth, Dresda; Wenzel, Berlino, tutti generali e colonnelli medici e Kroecker, capitano medico, gerente e segretario.

Favorito dalle autorità, coll'adesione e l'appoggio di tutte le associazioni scientifiche, di tutti gli istituti, ospedali, musei, acclamato da tutti i cultori delle scienze mediche, il Congresso non poteva che avere uno splendido risultato: vi parteciparono in numero non mai raggiunto nei precedenti Congressi i medici di tutto il mondo: gl'iscritti furono in tutto 5880, cioè: 1166 appartenenti alla sola città di Berlino, 1752 della Germania, esclusa la capitale, austriaci 262, inglesi 358, francesi 179, italiani 146, russi 429, danesi 139, di Svezia e Norvegia 165, degli Stati Uniti d'America 659, senza contare quelli di Stati minori.

Moltissimi medici militari tedeschi fecero domanda di intervenire, ma, come facilmente comprendesi, il ministero per ragioni puramente di servizio dovette essere molto limitato nell'aderirvi; ciò nonostante alla 18ª Sezione figuravano iscritti 283 medici militari tedeschi: quelli appartenenti ai corpi sanitari stranieri furono 124. In tutto 407.

Il Comitato generale aveva fissato nel programma: sedute generali del Congresso nei giorni 4, 6 e 9 agosto: sedute parziali delle singole sezioni: una esposizione medico-scientifica, e delle gite d'istruzione.

Le comunicazioni stabilite per le sedute generali furono:

4 Agosto.

Sir JOSEPH LISTER, Londra. — *La posizione attuale della chirurgia antisettica.*

Dott. ROBERTH KOCH, Berlino. — *Ricerche batteriologiche.*

6 Agosto.

Dott. BUCHARD, Parigi. — *Il meccanismo dell'infezione e dell'immunità.*

Dott. AXEL REY, Stockolma. — *Sviluppo della pubertà e suo rapporto colle malattie della gioventù nelle scuole.*

Dott. ORAZIO WOOD, Filadelfia. — *Dell'anestesia.*

9 Agosto.

CANTANI, Napoli. — *Sull'antipireisi.*

T. MEYNERT, Vienna. — *La combinazione delle azioni del cervello.*

B. J. STOKVIS, Amsterdam. — *La patologia comparata delle razze umane e la facoltà degli Europei di resistere al clima tropicale.*

Il 2 agosto ebbe luogo l'apertura della Esposizione medico-scientifica, ed il mattino del 4 l'inaugurazione del X Congresso internazionale di medicina. La funzione dell'inaugurazione doveva svolgersi come tutte le cerimonie ufficiali con quell'apparato e quella pompa convenzionale a cui nessuno annette certo più importanza di quella che meritino; ma per questa volta vi trovai qualche cosa d'insolito, di vivace, di caldo, che commosse irresistibilmente l'animo mio elevandolo all'altezza di un vero entusiasmo in cui molti mi avevano preceduto.

La vastissima arena del Circo Renz, per quanto colle sue esili colonne in ferro fuso e le sue leggiere arcate metalliche mostrasse la freddezza e l'economico gusto pratico delle moderne costruzioni, pure, adorna e quasi coperta di bandiere, gremita su tutte le sue vaste gradinate ad anfiteatro di forse 10,000 spettatori, dava una lontana idea, una vaga reminiscenza di un antico circo. Ed applausi vivaci salutarono la simpatica figura di Virchow che porgeva agli intervenuti il saluto dei colleghi tedeschi; acclamarono il segretario generale Lassar che annunciava come da tutto il mondo fossero intervenuti al Congresso ben 6000 operai desiderosi di lavorare concordi al benessere dell'umanità: scoppiarono caldi, spontanei, vivissimi, quando il nostro Baccelli colla maschia voce, col gesto maestoso, rinfrancato dopo la prima emozione che non poté subito vincere di fronte a quella imponentissima assemblea, portava a tanti scienziati il saluto

degli Italiani in quell'idioma in cui tutti gli intervenuti avevano fatto i loro studi; raggiunsero infine l'apice dell'entusiasmo, direi quasi il delirio, allorché il venerando Lister si presentava alla tribuna credendo egli di salutare gli ospiti suoi e ricevendo invece egli stesso il saluto dell'intera umanità da lui beneficata.

A tale inaugurazione pronunciarono pure applauditi discorsi di circostanza il Presidente Virchow, il Ministro della pubblica istruzione e dei culti, il Ministro del commercio come rappresentante dell'Imperatore, il Sindaco di Berlino ed i Delegati delle principali nazioni intervenute.

§ 3. Compiuta tale cerimonia si riunivano nelle ore pomeridiane dello stesso giorno le sezioni, nelle sale a ciascuna assegnate nel palazzo dell'esposizione, per la nomina dei rispettivi uffici di Presidenza e di Segreteria. Alla nostra Sezione riusciva eletto a presidente il capo del corpo sanitario militare prussiano, il *generalstabsarzt* von Coler, a vice-presidenti il Mehlhausen e parecchi degli ufficiali più elevati in grado degli eserciti stranieri, tra cui il nostro colonnello medico Tosi, a segretario, tra gli altri, riusciva parimenti eletto il nostro collega capitano Caporaso. Il Presidente prendeva possesso del suo ufficio con brevi parole di ringraziamento agli intervenuti, ricordando l'importanza e l'utilità del Congresso per l'avviamento di comuni lavori e pel conseguimento di fini comuni, e felicitandosi che fosse passato il tempo in cui la medicina militare riceveva dall'elemento civile più di quanto essa stessa fosse in grado di fornire e che nessuno più del medico militare possa rendere maggiori servizi al paese ed all'esercito. Disse intravedere nel vasto campo dell'indagine collettiva il vero dominio della sanità militare mediante l'unità d'indirizzo verso determinate indagini, il metodico ordinamento delle osservazioni e l'esattezza di queste da parte dei medici militari, ed, ove a queste indagini ed osservazioni concorrano contemporaneamente più Stati riuniti non dubitare si possa ottenerne per risultato la soluzione di importantissime questioni relative alla dimostrazione dell'origine e diffusione, profilassi e trattamento di certe malattie e ad una esatta geografia medica.

§ 4. Le comunicazioni fissate per la sezione d'igiene militare dal comitato d'organizzazione erano:

1° Il trattamento antisettico delle ferite in campagna nelle varie armate può essere uniformemente ordinato, ovvero come si potrà ottenere che i medici di una armata possano mantenere uno stato asettico delle ferite col materiale sanitario di una armata straniera?

VON BERGMANN, generalarzt, Berlino; M. MOTTER, Netley.

2° Sull'impiego di baracche trasportabili in guerra ed in pace

VON COLER, generalstabsarzt (1); NIMIER, Parigi.

3° Sulle navi-ospedali nei combattimenti navali; scopo, impiego, manutenzione, equipaggiamento; e sulla partecipazione delle società di soccorso nelle guerre marittime.

LINHART, Pola; WENZEL, Berlino.

4° Sull'organizzazione delle misure profilattiche contro le epidemie delle armate in guerra e in pace.

RORH, generalarzt, Dresda; RAPTSCHESKY, Pietroburgo.

5° Se vi sia possibilità di uniformare le statistiche mediche e le relazioni sanitarie delle varie armate, in guisa che una statistica comparativa veramente scientifica possa stabilirsi fra le malattie, ferite, mortalità nelle armate in guerra e in pace.

J. S. BILLINGS, Washington; KROCKER, Berlino.

6° La trapanazione in casi di ferite del cranio in guerra.

BARDELEBEN, generalarzt, Berlino; RANDONE, Torino.

Le comunicazioni libere nella nostra sezione, come in tutte le altre, furono numerosissime, tanto che la discussione si può asserire che venne quasi abolita completamente e che venne fissato un termine massimo di 10 minuti per ogni lettura o comunicazione. Dissi già non essere mia intenzione riferire sui lavori presentati, nè volendolo lo potrei; mi limiterò a nominare nella nostra sezione tra gli altri i dottori

(1) Il Generalstabsarzt equivale al nostro grado di generale medico, ed il Generalarzt equivale a quello di colonnello medico.

Santini e Petella, della R.^a marina, che trattarono il primo sul trasporto e sgombero di feriti per mezzo di ambulanze fluviali; ed il secondo sull'attività della Croce Rossa nelle guerre marittime, proponendo che la Germania assumesse l'iniziativa di un movimento internazionale per renderne effettiva l'azione sul mare. Il professore Sormani di Pavia presentò pure un suo lavoro sulla mortalità nell'esercito italiano e sulle sue cause.

Tutti questi lavori, ripeto, potremo solo giudicare ed apprezzare allorché si potrà studiarli pubblicati negli Atti del Congresso.

§ 5. La esposizione sanitaria del Ministero della guerra andava divisa nei seguenti gruppi e sottogruppi:

1° Primi soccorsi e trasporto degli ammalati e feriti:

a) dal campo di battaglia al posto di medicazione, sezione di sanità e ospedale da campo (barelle a mano e a ruote; carri per malati o carri di sanità; tende per posti di medicazione; apparecchi d'illuminazione).

b) dal posto di medicazione od ospedale da campo fino agli ospedali permanenti (treni-ospedale; carri e vetture da trasporto per malati su ferrovie a scartamento ridotto; e su ferrovie a cavalli).

2° Ricovero per i malati (tende di vario modello, e tende-baracche da ospedale per 12 e 16 letti; baracche per il personale e per il servizio).

3° Cura e trattamento degli ammalati (borse e zaini di sanità; cassette di soccorso; strumenti chirurgici; apparecchi di fasciature e medicazioni; medicinali).

4° Igiene: ricerche batteriologiche e chimiche, apparecchi relativi per le varie analisi; disinfezione, forni ed apparecchi; macchine per la preparazione del materiale antisettico.

5° Libri e tavole per l'istruzione del personale sanitario.

6° Statistiche, rapporti sanitari, piante e piani dei vari ospedali, ecc.

Una piccola esposizione era pure presentata dall'Imperiale Ospedale di marina ed una dal R. Ministero della guerra bavarese. Mi limito naturalmente a dir poche parole, e a dare

il mio giudizio sugli oggetti più importanti che mi venne dato di notare e di cui conservo un più preciso ricordo.

Pel visitatore che presa la ferrovia metropolitana in un punto qualsiasi della città scendeva alla stazione Lehrter entrando nel Parco dell'Esposizione per l'ingresso aperto appositamente in comunicazione con detta stazione, i primi oggetti che ne colpivano gli sguardi attirandone l'attenzione erano appunto veicoli e mezzi di trasporto e di ricovero per malati e pei feriti in guerra.

Un breve tratto di ferrovia Decauville sosteneva un vagoncino piatto e basso su cui erano adattate, mediante un'armatura in ferro e coi soliti congegni di appoggio e di sospensione, otto barelle disposte in due piani e coperte da un tetto di tela. L'idea d'impiegare il materiale Decauville pel trasporto dei feriti per tratti molto lunghi e dove ciò può effettuarsi con comodità di tempo e facilità di terreno, come ad esempio nella evacuazione di uno spedale da campo verso una stazione di ferrovia od un treno-spedale fermo su una linea ferroviaria a breve distanza, mi parve bella, pratica e relativamente facile in date favorevoli circostanze, ma il campione esposto non produce, almeno a mio giudizio, una impressione altrettanto favorevole: tutto il sistema è troppo ampio relativamente alla base di poco più di un metro quadrato, su cui appoggia, ed allorquando le barelle saranno occupate, l'equilibrio del veicolo dovrà necessariamente essere molto instabile, e facile il rovesciamento appena, nell'atto del carico o dello scarico, il peso venga ad essere prevalente sul davanti o sul di dietro, ovvero sull'uno o l'altro dei due lati.

Il carro di sanità collocato in tutta vicinanza, chiuso e forse vuoto all'esposizione, ma che si potè poi esaminare con ogni comodità al deposito del materiale sanitario a Tempelhof è in tutto analogo a quello adottato pel nostro servizio sanitario in guerra.

Osservavasi in seguito un completo treno-ospedale colle sue vetture per la cucina, pel direttore e personale superiore ed inferiore, magazzino e farmacia, e vetture da trasporto pei feriti e malati, ufficiali e soldati. Le barelle erano in tela od a rete metallica, con soprappostovi materassino alto circa

10 centimetri, di lana o di crine vegetale con relativo guanciale, lenzuola e coperta; ad ogni barella andava annesso il completo corredo pel malato che dovesse giacervi, parte piegato sul letto, parte raccolto in piccola rete di spago appesa in un angolo; brevi e robuste bretelle di stoffa pendevano dal soffitto della vettura o dalla parete e dal montante laterale per aggrapparvisi e sostenervisi. I sistemi di appoggio e di sospensione erano tutti quelli già noti e descritti: montanti formati di solidi travicelli in legno fissati al suolo ed al soffitto della vettura, muniti di ganci che, unitamente ad altri simmetrici infissi nella parete, sostengono anelli a molla entro cui si immettono le estremità delle stanghe della barella: barelle deposte sul pavimento della vettura appoggiate colle quattro estremità delle stanghe a robuste molle fatte di una lamina di ferro verticale contorta a spirale, mentre quelle superiori si appoggiavano a robuste cinghie di cuoio con anelli elastici, pendenti dalle pareti e dal soffitto; ovvero mensole fissate e sporgenti dalle pareti alle cui estremità poggiavano cuscini di caucciù, o pendevano anelli elastici di acciaio pel sostegno delle estremità delle barelle.

Le vetture per il personale superiore e per gli ufficiali animalati, analoghe alle vetture di 1^a classe delle nostre linee ferroviarie, sono molto comode ed eleganti. Una disposizione in tali vetture semplicissima e nello stesso tempo molto pratica e comoda è quella che permette all'ufficiale che può rimanere alzato durante il viaggio e mettersi a sedere sul suo letto, di sollevare orizzontalmente sotto alla finestra una tavola pendente verticalmente lungo la parete laterale, e formarne una mensola su cui può deporre i suoi oggetti, mangiare e probabilmente anche scrivere essendo la tavola agitata dagli stessi movimenti che la velocità del treno imprime contemporaneamente al braccio dello scrivente: finito il bisogno la mensola si abbassa e lo spazio ridiventa libero.

In prossimità, non esposte però dal Ministero della guerra, ma da un fabbricante privato, attiravano l'attenzione parecchie barelle a mano ed a ruote rimarchevoli per la loro solidità, leggerezza ed eleganza, e più che tutto una magnifica

vettura coperta (*landeau*) che a seconda dell'adattamento presentava il posto per due individui seduti, oppure poteva cambiare uno dei sedili in un comodo letto-barella che estraevasi poi facilmente dalla vettura aperta mentre l'altro posto servirebbe per la persona che accompagna l'infermo; oggetto di lusso, ma assai rimarchevole e pregevole per la semplicità e la comodità che presenta.

§ 6. Erano parecchie le tende-baracche o *baracche da lazzeretto* pel ricovero dei malati e feriti, impiantate all'esposizione; tutte però, almeno così mi parve, erano costruite su di un medesimo tipo, e solo si differenziavano fra loro per qualche particolare di lieve importanza, specialmente nell'arredamento interno, anziché per essenziali modalità di disposizione, di materiale e di struttura.

Un pavimento in legno, sollevato dal suolo di 10 a 15 centimetri mediante travicelli di eguale altezza, forma una base rettangolare ai cui lati sono fissate ed aderiscono le pareti.

Queste sono costituite da montanti in legno forte, piccoli travicelli o meglio piccole aste rettangolari di 4 o 5 centimetri di larghezza e di spessore e dell'altezza della baracca dai 2 metri ai 2,50; distanti fra loro approssimativamente metri 1,50, ed attraversati a metà dell'altezza da una sbarra orizzontale dello stesso legno e delle medesime dimensioni, uniti ad incastro alle aste verticali e formante con queste una specie di largo reticolato rettangolare. Alle due facce esterna ed interna di questa ossatura vengono applicate due pareti di tela forte da vela che si fissano ben tese con chiodi a larga capocchia alle sbarre di sostegno a cui sono applicate. Ne risulta una parete dello spessore di 5 centimetri circa, formata alle due facce dai due teli e che racchiude nel suo spessore l'ossatura delle aste di legno ed uno strato coibente di aria dello stesso spessore di 5 centimetri.

A distanze convenienti in queste pareti sono aperte finestre di 60 o 70 centimetri di larghezza per 80 circa di altezza, assicurate alle sbarre interne mediante apposita intelaiatura rettangolare di legno, a cui sono fissate persiane o vetrate. Le pareti delle due testate sono naturalmente più

corte e si aprono nel centro con due porte sullo stesso sistema delle finestre.

Il tetto, a due pioventi come in una casetta ordinaria, in alcune baracche era semplicemente di tela come le pareti, in altre per maggior difesa e solidità era ricoperto di tavole. L'aria e la luce che entravano abbondanti per le finestre e le porte rendevano inutile qualsiasi apertura nel tetto della baracca, che ne avrebbe scemata la solidità e diminuita l'efficacia di riparo.

Nell'interno di queste baracche erano collocati 12 o 16 letti, con tutti i rispettivi accessori, un comodino ed una sedia per ogni letto, poi nel mezzo una tavola rettangolare lunga o due più brevi; negli angoli fontane con sottostanti bacinelle per la lavatura; all'esterno, attigua alla porta ed aderente ad una delle metà della testata, la latrina chiusa e riparata con tavole di legno; sotto il sedile di questa erano posti recipienti a valvola da asportarsi e cambiarsi a misura del bisogno: sistema a fossa mobile.

Una di tali baracche era divisa in due scompartimenti uguali con un tramezzo verticale a tutta altezza; in un'altra il tramezzo più ravvicinato ad una delle estremità formava uno scompartimento più vasto per infermeria ed uno più piccolo per gabinetto da bagno o per ricovero di un infermiere; finalmente una di esse, preparata per ufficiali, era arredata con un buon gusto semplice ed elegante in modo veramente ammirevole.

In una di esse destinata a funzionare quale sala da operazione era stato disposto su tavole apposite e nelle rispettive custodie aperte un completo armamentario chirurgico.

Queste tende-baracche, che debbono servire ottunamente in campagna negli impianti di ospedali temporanei, sono in Germania impiegate anche in tempo di pace negli ospedali permanenti. Ne vidi a Berlino nell'ospedale militare di Tempelhof (*Garnisonlazareth II*) innalzate nei giardini che separano i vari padiglioni in muratura ed erano occupate da malati che dichiararono trovarvisi molto bene senza soffrire troppo caldo di giorno né freddo la notte. Ne vidi pure a Dresda, ove l'ospedale militare giace in un amplissimo

parco; in quel momento erano chiuse, ma da poco tempo, che mi si disse avevano funzionato egregiamente durante una epidemia di tifo poco prima cessata. La continua corrente che si mantiene attraverso le due porte e le varie finestre opposte fra loro basta ampiamente ad assicurarne la ventilazione non solo, ma ad impedirne l'eccessivo riscaldamento anche sotto i raggi diretti del sole, mentre lo strato d'aria racchiuso fra le due pareti, per quanto non molto spesso, pare che basti ad impedire, quando sono chiuse tutte le aperture, un eccessivo raffreddamento, ben inteso ove la temperatura esterna non sia eccessivamente abbassata.

§ 7. Procedendo nel parco della esposizione, e lasciata quella particolare del Ministero della guerra, incontravansi le macchine e gli apparecchi per disinfezione. Ve ne erano molte, di varie forme e dimensioni e di diverso sistema, semplici o complicatissime. Consistevano però sempre in un recipiente o camera in cui spingevansi una corrente di aria secca riscaldata, ovvero un getto di vapore acqueo ad alta temperatura. Le differenze stavano solo nell'ampiezza e nella forma della camera di disinfezione, dalla semplice botticina ellittica di meno di 1 metro nei suoi diametri e nella sua altezza a vaste camere pure in forma di botti con circa due metri nel diametro trasverso e quasi tre nel verticale e nella profondità, fino alle più ampie camere cubiche di 4 e 5 metri di lato; nella disposizione dei congegni interni per disporvi o sospendervi gli oggetti da disinfettare, graticci in lastre metalliche, reti in filo di ferro, sbarre orizzontali trasverse o longitudinali, fisse o scorrevoli, uncini, ganci, ecc.; nel meccanismo di chiusura a viti fisse o mobili, a gancio, ad anelli con chiave, ed infine nel sistema di riscaldamento, giacchè in una l'aria calda od il vapore acqueo viene gettato nella camera per varie bocche beanti, in altre questo o quella circolano fra la doppia parete della camera, ovvero in tubi disposti nell'interno o lungo la parete o verso il centro della camera stessa.

Vi figurava un forno di disinfezione a camera cubica che mi parve identico a quello costruito nell'ospedale militare di Torino, come pure la macchina per disinfezione acquistata

l'anno scorso per l'ospedale militare dalla direzione del genio di Roma dalla casa Geneste-Herscher.

Nel visitare l'asilo notturno municipale a Berlino, ove possono essere accolti la notte fino a 1500 individui senza ricovero, ed ove tutti gli ammessi all'atto del loro ingresso sono condotti al bagno, mentre i loro effetti vengono disinfettati prima di rivestirsene, potei osservare in funzione un sistema di tali apparecchi di disinfezione consistente in quattro camere o forni attigui che funzionano alternativamente, e dove gli abiti dei ricoverati sono introdotti in appositi sacchi di grossa tela, sottoposti all'azione del vapore ad oltre 100°, quindi dell'aria calda che li riasciuga rapidamente e poi restituiti al proprietario che se ne riveste all'uscire dal bagno.

Di quanto vantaggio per l'igiene generale e la salute pubblica sia, a lungo andare, questo bagno e questa disinfezione giornaliera praticata su tante centinaia di vagabondi che ogni sera colà si presentano a cercar ricovero è troppo facile immaginare per dover spendere parole a dimostrarlo.

§ 8. L'elettricità figurava splendidamente a questa esposizione: un copioso e variatissimo assortimento di macchine ne traeva partito per le molteplici applicazioni sanitarie. Le macchine per l'elettricità statica e dinamica in correnti continue o indotte sotto tutte le forme erano numerose, semplici ed eleganti insieme e relativamente a prezzi moderati, con tutte le innovazioni che le ultime scoperte scientifiche permettono di applicare. Gli strumenti e le cassette per la galvano-caustica erano di una semplicità ammirabile. Un istrumentino per la laringoscopia mi parve indovinatissimo, e consisteva in una leggera asta a manubrio di legno, lunga forse 20 centimetri, contenente due fili metallici, che ad una estremità si pongono in contatto coi reofori di una pila: all'altra estremità porta, mobile su due perni, una piccolissima lampada ad incandescenza, di forse un centimetro di diametro, rivestita da una sottile camicia di avorio in forma di calice distante però forse 3 millimetri dal vetro della lampada e che impedisce la diffusione del poco calore generato da quella.

L'istrumento serve benissimo, introdotto nelle fauci, alla illuminazione della laringe ed è perfettamente tollerato. L'ap-

plicazione delle lampade elettriche alla laringoscopia non è certo una novità, ma l'istrumento è bello e pratico e credo che con leggere modificazioni potrebbe anche essere adoperato nella esplorazione di altri organi od aperture del corpo in casi in cui fosse necessaria una illuminazione diretta in località poco accessibili.

§ 9. Non ricordo di aver notato alcun apparecchio di riscaldamento nè di ventilazione che abbia richiamato l'attenzione in modo speciale. Notai invece un apparecchio per latrina costituito da un sistema di sifoni e di recipienti in vetro e porcellana, forse alquanto complicato, almeno a primo aspetto, ma che funziona egregiamente e con estrema facilità. Basta aprire una valvola tirando, ogni qual volta occorra, una funicella pendente accanto al sedile a guisa del cordone di un campanello per far sorgere un forte getto d'acqua che esporta rapidamente e completamente tutto quanto trovasi nella vasca e lascia sempre ed unicamente un discreto volume di acqua pura, senza permettere la minima emanazione odorosa, la minima sfuggita di gas; solo richiede una sufficiente quantità di acqua. Il sistema è molto conosciuto a Berlino, funziona in case private, alberghi, istituti, e mi dissero che funziona egregiamente e con poche e rare avarie.

§ 10. Il filtro Maignon fu oggetto eziandio di una dimostrazione al Congresso nella nostra sezione d'igiene militare. Per quanto esso sia già entrata nel dominio del pubblico e della pratica, pure sembrami meritare una parola di ricordo. Consiste questo filtro in un recipiente per lo più cilindrico, di varia dimensione, a seconda della quantità di prodotto che si richiede e chiuso alle due estremità da due coperchi, l'inferiore a piccoli forellini, e quello superiore con un solo foro centrale pel passaggio del tubo di scarico. Nell'interno si racchiude il vero filtro che è formato da una specie di calza circolare a tessuto grossolano di fili di amianto, analoga a quella di cotone impiegata per le lampade Carcel, la quale viene legata alla sua estremità inferiore, riceve nell'interno, spinto fin presso la legatura medesima un disco sottile e finamente forato di porcellana di diametro poco inferiore al suo. Successivamente la calza accartocciata s'in-

introduce per l'estremità libera in un anello piatto formato da un altro disco di porcellana analogo al primo, ma senza forrellini e solo mancante della parte centrale per un diametro d'oltre la metà del suo diametro totale, tanto da permettere che vi possa scorrere la calza ristretta e piegata: spinto questo secondo disco ad anello, esterno, il più vicino possibile al primo disco interno, s'introduce un secondo disco nell'interno del tessuto, poi un secondo anello all'esterno, e così di seguito fino all'ultimo. Questo deve essere un disco interno che porta nel centro un foro più ampio a cui viene fissato un lungo tubo incaucciù, attorno al quale si assicura l'estremità ancora libera della calza. Ne risulta una specie di cilindro a superficie irregolare ondulata, che come dissi viene introdotto nel cilindro di latta, riempiendone poi accuratamente gli interstizi con polvere di carbone; il tutto chiuso da un secondo coperchio metallico ad un solo foro nel centro per passaggio del tubo.

Sicuramente non è questo un filtro perfetto, forse non vale a liberar l'acqua da tutte le sue impurità, da tutti i microrganismi che la possono inquinare, né dalle sostanze che vi fossero disciolte, ma fece un'impressione molto viva quando l'espositore fece vedere alla Sezione l'acqua potabile distribuita nelle case di Berlino che appariva verdognola e meno trasparente in confronto alla stessa acqua che sgorgando dal filtro si riconosceva affatto incolore, perfettamente limpida e di gusto più gradevole.

La filtrazione si compie molto rapidamente, l'istrumento è leggero, facile a maneggiare ed a trasportare, si altera difficilmente, è di agevole scomposizione per rimuoverne le varie parti, specialmente il carbone, quindi facile a ripulire e rimettere in esercizio quando inquinato dall'uso.

Mi fu assicurato dallo stesso inventore che il suo filtro forma parte dell'equipaggiamento del soldato francese delle colonie.

§ 11. Ricchissima era la esposizione farmaceutica, ma per noi non mi parve presentasse un interesse particolare.

La bromatologia invece figurava molto scarsamente. Una esposizione di varie qualità di pane, fatte con grani inferiori,

segale, orzo, ecc., per quanto decantati dai preparatori erano per noi poco seducenti all'aspetto ed al gusto. Anche il pane distribuito ai soldati che non figurava all'esposizione, ma che ebbi campo di esaminare e gustare nelle caserme a Berlino e a Dresda, lascia molto a desiderare; nero, pesante, poco lievitato e di gusto scipito, di digestione difficile, di valore nutritivo poco elevato, è senza confronto assai inferiore a quello del nostro soldato. Vero è che questa inferiorità viene compensata colla abbondanza, varietà e valore degli altri generi componenti il rancio.

In fatto di conserve e di estratti alimentari figuravano i nomi ed i prodotti conosciuti di Liebig, Kemmerich, che ora viene sostituito da altra ditta, ecc.

Notai in questa categoria una specialità che mi parve importante: le capsule di estratto di brodo Quaglio. Sono esse costituite da un estratto contenuto in capsule di gelatina che, messe in una tazza di acqua calda, si sciolgono completamente e danno una tazza di brodo discreto. Mi recai a visitare la fabbrica e colà ho potuto esaminare tutti i dettagli della fabbricazione. Si prepara un estratto di legumi (sedano, cipolle, carote, ecc.) che si mescola poi in proporzioni eguali con estratto di carne Liebig; da un'altra parte si fabbricano le capsule di gelatina, sottili, trasparenti, leggerissime, del diametro di poco più di un centimetro e alte circa tre, col fondo emisferico: una di queste è riempita, mediante apposita macchina a leggera pressione ed a rubinetto, colla miscela dei due estratti, e quindi chiusa introducendola a semplice sfregamento in una seconda capsula identica, in cui era stato preventivamente deposto, fuso e solidificato in seguito all'aria un tenue strato di poche gocce di grasso probabilmente di maiale. Tale metodo di preparazione mi parve semplice, facile e sommamente pratico, massime per la conservazione ed il trasporto, e mi fu assicurato che queste capsule si conservano inalterate per lunghissimo tempo.

§ 12. Compiuta con quello che ho fin qui esposto la relazione di quanto mi parve più importante e meritevole d'essere ricordato nella esposizione sanitaria, accennerò anche

brevemente a quanto di più notevole ebbi occasione di osservare nel campo delle istituzioni sanitarie.

E prima di tutto credo meriti una speciale menzione per la sua importanza il deposito di rifornimento del materiale sanitario di Tempelhof. Si tratta, come è noto a chi si occupa di simile materia, di un vasto magazzino di riserva in cui viene raccolto tutto il materiale sanitario occorrente alla mobilitazione: tale magazzino è posto nella località detta appunto Tempelhof, a circa 5 chilometri dal centro di Berlino, a cui però è legata dalla Ringbahn, o ferrovia circolare, la quale vi ha nelle adiacenze una stazione, e da una linea di tramway a cavalli a doppio binario. Di questa linea tramviaria si serve anche l'amministrazione militare per il trasporto dei malati dalla città di Berlino all'ospedale militare, Garnisonlazareth N. II, posto pure in quella località e a breve distanza dal detto deposito, e pel ritorno dei convalescenti dall'ospedale alle rispettive caserme in città, mediante apposite vetture che vi fanno il tragitto due volte al giorno.

Il magazzino è nel vastissimo cortile della caserma di un battaglione del treno, a cui tutto il materiale è affidato in consegna; e consiste in un fabbricato rettangolare di poca larghezza, forse un 20 o 25 metri, e invece molto lungo, di una lunghezza corrispondente alle varie suddivisioni di materiale contenuto: non consta che di un pianterreno e di un piano superiore ed è fornito a eguali intervalli sulle due faccie lunghe, di tramezzi e di numerose porte e scale ad una sola rampa per salire al piano superiore. Nel pianterreno trovasi riunito come in una vasta rimessa tutto il carreggio; nel piano superiore tutto il materiale che deve essere caricato nei carri sottostanti.

Tutto questo materiale nella quantità stabilita per le singole unità militari vi è classificato e ripartito coile rispettive indicazioni chiaramente registrate su appositi cartelli nelle varie suddivisioni o camere del fabbricato, o a mucchi ed a piramidi sul pavimento, od appoggiato semplicemente ai muri ed ai tramezzi, ovvero in appositi scaffali lungo le pareti od infine appeso, libero o in sacchi, a ganci ed uncini

del soffitto. Ogni ospedale da campo, ogni sezione di sanità vi ha il proprio scompartimento successivamente nell'ordine prestabilito, indicato a chiari caratteri su appositi cartelli ed etichette, e contenente tutto il materiale di cui il riparto deve essere fornito all'entrare in campagna.

Emanato l'ordine di mobilitazione, nel giorno ed ora indicata, gli uomini comandati per quel servizio si recano contemporaneamente al magazzino, vi hanno accesso secondo il loro ordine numerico per le varie porte numerizzate nello stesso ordine, trasportano dal piano superiore a quello terreno il materiale di loro spettanza, lo caricano sui carri per loro destinati e che sono nelle camere immediatamente sottoposte; il treno che si trova nella stessa caserma fornisce i cavalli e li attacca ai carri stessi appena caricati, ed in poche ore, tutto il materiale di mobilitazione si trova caricato sul rispettivo carreggio e pronto a partire in pieno assetto di guerra.

Il deposito di Tempelhof non presenta nulla di nuovo per la natura, la forma del materiale, la dotazione di questo stesso materiale assegnata ai vari riparti, nulla di notevole sulla distribuzione, nè sul metodo di conservazione: solamente il magazzino è collocato in una località conveniente, bene esposto e ventilato, le pareti, sebbene sottili, in muratura, riparano a sufficienza dall'umidità e dall'eccessivo riscaldamento dei raggi solari; ma quello che è veramente ammirevole e che sarebbe desiderabile potesse essere imitato, è il modo semplice, facile e pratico con cui fu risolto il problema di distribuire tutta quella enorme quantità di materiale sanitario in modo tale che senza fatica, senza difficoltà, senza confusione o ingombro, in pochissimo tempo possa questo essere ritirato dai destinatari, caricato e spedito ai rispettivi riparti.

§ 13. Un altro fatto importantissimo, che dobbiamo desiderare le circostanze permettano di vedere imitato e seguito anche da noi, è quello della completa abolizione adottata a Berlino degli ospedali raccolti in ampi fabbricati a più piani, con vasti cameroni, contigui, comunicanti e sovrapposti, e della costruzione di nuovi ospedali secondo le leggi razio-

nali della igiene pubblica, sul sistema dei piccoli padiglioni staccati non solo, ma completamente isolati. E ciò si verifica tanto per gli stabilimenti civili che per militari: tutti gli stabilimenti sanitari costrutti dopo il 1870 sono a padiglioni staccati.

L'ospedale municipale a Monbùt, aperto nel 1872 per le malattie contagiose ed occupato in seguito gradatamente da malati comuni, capace di 860 letti, è a baracche isolate, con una baracca per isolamento ed una per disinfezione.

L'ospedale generale Friedrichshain aperto nel 1874 e contenente 750 letti è costruito sul sistema a padiglioni.

L'ospedale Urban, aperto al principio dell'anno corrente, capace di circa 600 letti, per adulti e bambini, è pure a piccoli padiglioni staccati ed affatto isolati, tutti unicamente formati di un pianterreno rialzato e di un piano superiore.

Dei due ospedali militari (*Garnisonlazareth*) quello N. 1, aperto nel 1853 per 600 letti, è ancora costruito in un sistema a corridoi, coll'aggiunta successiva di una baracca in legno ed una in muratura, ma quello N. 2 posto a Tempelhof in vicinanza del deposito del materiale sanitario ed aperto nel 1878 per 500 letti è invece costruito sul sistema a padiglioni.

L'ospedale reale della *Charité*, sebbene funzioni fin dall'anno 1710, in cui fu costruito per i poveri appestati, e quindi sia stato fino a 30 o 40 anni fa mantenuto e diretto secondo gli antichi principii, ora tende esso pure, per quanto le condizioni sue primitive lo permettono, a trasformarsi igienicamente, e le nuove istituzioni e fondazioni che man mano vi si andarono aggiungendo furono successivamente collocate in tanti fabbricati e padiglioni staccati. Tali furono appunto il lazzeretto d'estate costruito nel 1851; l'istituto patologico inaugurato nel 1856; la clinica chirurgica della nuova *Charité*; la clinica delle malattie delle donne nel padiglione ginecologico aperto nel 1883; la clinica ostetrica in un padiglione speciale a destra dietro la nuova *Charité*, e sul davanti di essa un altro padiglione, aperto nel 1888 e destinato ai fanciulli affetti da malattie contagiose. Se non si è ancora soppresso in questo vastissimo nosocomio, che contiene in tutto 1865 letti, il vecchio e massiccio fabbricato centrale,

per lo meno non se ne è più aumentata l'estensione ed i molti e gravi inconvenienti che ne sono la diretta conseguenza, ma si è invece cercato di migliorarne le condizioni igieniche allontanando dal fabbricato centrale e collocando in altrettante costruzioni separate tutte le nuove aggiunte speciali che successivamente i progressi scientifici, le esigenze umanitarie e la ricchezza del paese permettevano di creare e di annessere al primitivo istituto.

§ 14. Occorre anche qui notare un fatto che nel nostro paese non ha riscontro, ed è questo che nell'ospedale della *Charité*, il più antico ed il più importante della capitale dell'Impero, istituzione unicamente civile, dipendente direttamente dal Ministro dell'istruzione pubblica e dei culti, la direzione tecnica è affidata ad un ufficiale superiore del corpo sanitario militare, che attualmente è il dottor Mehlhausen, *generalarzt a la suite*; che tra i professori che sono a capo delle varie cliniche e reparti figurano il Bardeleben, direttore della clinica chirurgia, *generalarzt*, il Burchart, vicedirettore della clinica per le malattie sifilitiche, *oberstabsarzt*, ed un altro maggiore medico di cui non ricordo il nome, direttore della sezione oftalmie; che come medici assistenti funzionano, insieme coi medici civili, un certo numero di medici militari (*oberstabsarzt*) comandati a questo scopo, ed aventi sotto i loro ordini degli aiuti medici per la sorveglianza del servizio, ecc.

In questo ospedale ed alle sue cliniche intervengono i medici militari della guarnigione e quelli dell'istituto Federico Guglielmo: undici fra i ventisei medici principali dell'istituto sono addetti in varie posizioni ai diversi servizi del regio ospedale civile della *Charité*.

Ciò vale a dimostrare a qual grado di valore scientifico abbia saputo elevarsi il corpo sanitario militare germanico, quanta considerazione e deferenza gli venga tributata da ogni autorità tanto scientifica che militare e politica. Ma a vie meglio confermare questa mia asserzione valga il semplice annunzio di questi fatti: in tutte le università, in tutti gli istituti scientifici vi sono professori ed insegnanti che appartengono od hanno appartenuto a lungo al corpo sani-

tario militare e che se ne vantano come di una delle maggiori loro glorie, uno dei loro titoli migliori. In tutte le solennità, in tutte le feste pubbliche ed ufficiali tutti i medici che appartennero al corpo sanitario militare ne vestono con orgoglio l'uniforme a preferenza di qualsiasi altro distintivo onorifico. Ho già accennato come all'ufficio di presidenza del Congresso fossero stati assunti per voto dei colleghi tre o quattro medici militari, numero cospicuo in proporzione dell'esiguo numero complessivo. Si deve scegliere una rappresentanza di 30 membri, che presenterà gli omaggi dei congressisti al ricevimento dell'Imperatrice: 20 vengono scelti nelle 17 prime sessioni e 10 in quella dei medici militari. L'Imperatrice si presenta a visitare l'esposizione e a preferenza di qualunque altro e a preferenza del Virchow stesso presidente del Congresso che rimane in seconda linea, chi l'accompagna e le dà le spiegazioni necessarie o il von Coler, il capo del corpo sanitario militare. I medici della Corte, sono Famiglia Reale, il medico personale dell'Imperatore della sempre tra i più distinti ed elevati in grado del corpo sanitario militare. Non la finirei così presto se volessi citare tutti i fatti di questo genere; bastino gli accennati a provare la verità di quanto ho asserito.

§ 15. L'Istituto Federico Guglielmo, che ha qualche analogia colla nostra scuola d'applicazione di sanità militare, è un collegio di educazione ed istruzione per gli studenti di medicina che si avviano alla carriera militare, ed il più importante e sicuro mezzo di reclutamento pel corpo sanitario militare.

Nel 1795, dietro proposta del chirurgo generale dell'armata Gorceke, Federico Guglielmo II ordinò la fondazione di un collegio per formarvi i giovani medici per l'esercito. Dapprima si chiamò: Collegium Medicum-Chirurgicum, in appresso venne chiamato Istituto Medico-Chirurgico di Federico Guglielmo.

Superato l'esame d'ammissione all'università e in seguito a loro domanda, gli studenti sono ammessi nell'istituto ove ricevono alloggio, con relativo riscaldamento e illuminazione, più un assegno di 1 marco al giorno per quattro anni: fre-

quantano tutti i corsi universitari che per essi sono pure gratuiti, e, superato l'esame di laurea, ricevono per sei mesi l'istruzione militare come i soldati di leva: quindi sono destinati per un anno come sotto-assistenti presso i professori della Charité, o ripartiti negli ospedali militari delle città sede di università, per prepararvi all'esame di libero esercizio; superato questo sono nominati medici assistenti di 2^a classe e sono obbligati a servire nell'esercito per 8 anni, il doppio cioè degli anni passati nell'istituto. L'alta direzione di questo è affidata al capo del corpo sanitario: per l'amministrazione e direzione interna vi è nominato un sotto-direttore, che è attualmente il generalarzt dott. Grasnick.

Accanto all'istituto esiste pure l'accademia di medicina militare fondata nel 1811, a cui gli studenti vengono pure ascritti in seguito a loro domanda, che dà diritto unicamente ai corsi gratuiti, e che richiede dopo la laurea un servizio obbligatorio di soli quattro anni, quanti furono cioè gli anni di corso: gli allievi tanto dell'istituto che dell'accademia fruiscono di ripetizioni gratuite fatte dai medici militari incaricati. In media sono 180 gli allievi accolti nell'istituto e 50 quelli ascritti all'accademia.

§ 16. Una delle prime gite e delle più importanti fatte in quei giorni, fu quella al lago Tegel per esaminarvi la presa d'acqua destinata a fornire l'acqua potabile alla città di Berlino. Questa città, posta in mezzo ad una vastissima pianura alluvionale di ciottoli e sabbia, improduttiva ed arida assai più dell'Agro romano, non trovava nemmeno una discreta acqua potabile. La Sprea che l'attraversa trascina un'acqua sovraccarica di limo, di principii organici, di terriccio, e la sabbia calcarea del terreno non vale a filtrarla: si dovette provvedere altrimenti. — Dal lago Tegel, distante una diecina di chilometri, si prese l'acqua, essa pure sovraccarica di terriccio e di sabbia, e si provvide a filtrarla mediante l'impianto di un grandioso stabilimento di filtrazione. L'acqua filtrata poi mediante una serie di pompe e di macchine viene elevata successivamente e mandata per Spandau e Charlottenburg negli enormi serbatoi destinati ad alimentare la città.

È un lavoro colossale, un impianto ed una manutenzione costosissime, quanto di meglio fosse possibile attuare in quelle condizioni, e che dà, ciò nonostante, dei risultati imperfetti. In causa della grandissima impurità dell'acqua, in causa dell'imperfezione e scarsità del materiale, che, non avendone altra da cambiare, la sabbia dei filtri viene rilavata e rimpiegata parecchie volte, l'acqua filtrata che se ne ottiene è sempre impura, verdognola e quindi cattiva.

§ 17. Una seconda gita, non meno interessante ed istruttiva, fu quella a Tempelhof, per visitarvi il deposito del materiale sanitario di mobilitazione e l'ospedale militare n. 2, dei quali ho già tenuto parola.

Un'altra escursione, non meno importante fu quella fatta a Dresda per visitare appunto gli stabilimenti sanitari militari di quella città, e specialmente le caserme che si debbono, e ben con ragione, considerare quali caserme modello e che sono al certo le più belle di quante ebbi finora occasione di visitare e di studiare.

Venduti dopo il 1870 tutti i vecchi fabbricati che costituivano le antiche caserme a Dresda, il Ministero della guerra, avuta dal Demanio dello Stato una amplissima estensione di terreno a boschi sulla sinistra dell'Elba, contigua e situata nella parte elevata della città, vi faceva costruire a spese dello Stato tutte le caserme, l'ospedale, l'arsenale, il collegio per cadetti, infine tutti gli stabilimenti occorrenti al presidio della città stessa.

Ogni caserma, destinata per un reggimento, è isolata ed è circondata da un estesissimo parco, messo a prati e viali con piante d'alto fusto abbastanza folte da ricreare e da dare molt'ombra, e non tanto da impedire i movimenti e le esercitazioni della truppa che se ne serve e per giardino da passeggio nelle ore libere e per campo di manovra nelle varie istruzioni. Le scuderie nelle caserme per le truppe a cavallo non sono mai sottostanti ai fabbricati occupati dagli uomini, ma in appositi padiglioni paralleli fra di loro, separati dalla caserma da un vastissimo cortile: presso le scuderie sono pure le sellerie e gli altri depositi e magazzini relativi.

Nella caserma propriamente detta al piano terreno, alquanto inferiore al livello del suolo circostante, sono collocate le camere per bagni e doccie, le cucine, i refettori ed alcuni magazzini: nel primo piano sono poste le scuole, gli uffici, i laboratori di riparazione per le armi e gli abiti, le sale per la ripulitura delle armi, quelle di convegno per ufficiali e sottufficiali, ecc., e nei piani superiori, in cameroni posti unicamente in tanti bracci del fabbricato sporgenti sulla parte opposta alla facciata, si trovano i dormitori; nella parte anteriore invece le camere per soggiornarvi il giorno (Wohnraum).

In ogni caserma, in uno dei porticati o corridoi più frequentati e meglio in vista, per lo più vicino all'ingresso principale, trovasi una bella lapide in marmo che porta scolpiti i nomi dei soldati del reggimento morti nelle varie battaglie cui questo prese parte.

I vasti corridoi, le ampie e comode sale, oltre a facilitare la circolazione e quindi i vari servizi servono anche coll'abbondanza della luce e dell'aria a sollevare l'animo del soldato, e di quanto vantaggio sieno per la sua salute non occorre dimostrarlo perchè troppo evidente.

I dormitori, come ho detto, posti in vasti cameroni, sporgenti verso il cortile interno, quindi aderenti al fabbricato principale per un solo lato e per tre lati liberi ed isolati, sono riempiti soverchiamente di letti, tanto che questi non sono distanti fra loro che pochi decimetri; e questo è forse il solo inconveniente che ebbi a rilevare. I sottufficiali dormono nello stesso camerone dei soldati, riuniti insieme in uno spazio limitato da un semplice tramezzo, formato da un telaio di legno coperto di tela, e ciò perchè, pure togliendoli dalla vista ed isolandoli fino ad un certo punto dai soldati stessi, pare sieno sempre ad essi riuniti, possono esercitarvi una sufficiente sorveglianza e mantenervi la disciplina con la loro immediata vicinanza.

Tutti questi dormitori che per lo più servono per una compagnia sul piede di pace, non sono mai riscaldati durante l'inverno, e mi dissero che la sera al momento di coricarsi la temperatura è spesso a 0°, ed anche al di sotto, ma che

appena i soldati vi entrano vi si rialza subito di parecchi gradi e raggiunge sempre nella notte un massimo di 8 o 10 centigradi. Tutti gli altri ambienti invece sono durante l'inverno riscaldati dai caloriferi a carbone coke, posti nel piano inferiore.

L'inconveniente dell'agglomeramento, che è all'evidenza eccessivo, mi pare sia ampiamente compensato dall'enorme vantaggio derivante dalla circostanza che questi dormitori non sono mai occupati che nelle ore destinate al sonno: le truppe ne escono al mattino appena dopo la sveglia e non vi rientrano invariabilmente che alla sera al momento di coricarsi.

Durante il giorno, le ore che le truppe non passano all'esterno nelle varie esercitazioni, ovvero, se sono in quartiere, nelle scuole o nelle sale di ripulitura personale, o delle armi o al refettorio, il soldato abita le camere sullo stesso piano del suo dormitorio, al di là del corridoio centrale, verso la facciata anteriore; quivi sono ampie tavole per leggere, scrivere, attendere alla pulitura del proprio corredo; vi sono panche in legno proporzionate al numero dei soldati che devono soggiornarvi, e tutto all'ingiro alle pareti una guardaroba profonda circa 50 o 60 centimetri e divisa in tanti scompartimenti di eguale larghezza o poco più: ogni scompartimento porta un numero progressivo ed è assegnato ad un soldato che vi applica un cartellino col proprio nome e grado, che se ne serve per riporvi gli abiti, gli oggetti di proprietà personale e che egli stesso chiude con lucchetto o serratura di cui ritiene la chiave. Anche questo armadio, questa piccola proprietà personale, mi pare che contribuisca a mantenere nel soldato il sentimento di dignità, di parsimonia e d'ordine e che sarebbe di qualche utilità quando col tempo potesse da noi pure venire imitata.

Una o due camere in ogni caserma sono destinate per uso d'intermeria per malati leggieri, senza che però abbia avuto a notarvi alcuna particolarità meritevole di speciale menzione.

§ 18. Fu appunto a Dresda che, come ebbi già occasione di notare, vidi impiantate diverse tende-baracche da ospe-

dale, sul tipo di quelle che figuravano alla esposizione di Berlino, chiuse però in quell'epoca per essere rimaste vuote di ammalati da poco tempo, dopo aver funzionato egregiamente durante la epidemia di tifo verificatasi in quella guarnigione nei mesi antecedenti.

Ed a proposito di questa epidemia voglio accennare un altro fatto, non di ordine sanitario, ma piuttosto di ordine militare e morale. Avendo osservato in Prussia ed in Sassonia come la massima parte degli ufficiali subalterni medici (assistentzarzt di 1^a e di 2^a classe) portassero qualche decorazione, come tutti i capitani medici (stabsarzt) ne avessero parecchie, ed i maggiori (oberstabsarzt) avessero tutti il petto fregiato di cinque o sei medaglie e croci, ne domandai spiegazione appunto ad uno di questi ultimi, il quale mi rispose che alcune di quelle decorazioni erano commemorative di campagne fatte, altre ricompense per atti di valore o di merito individuale, ma che molte erano invece onorificenze speciali distribuite agli ufficiali medici che si distinguevano per la loro capacità ed attività nelle singole epidemie ed esponevano la loro vita per l'assistenza dei malati di malattie infettive e contagiose; e mostrandomi con una certa fierezza una delle sue decorazioni: questa, mi disse, me la diede da poco il nostro re, e me la sono appunto guadagnata in questa ultima epidemia di tifo, i cui ammalati vennero curati in queste baracche.

§ 19. A completare questi appunti sul congresso di Berlino debbo ancora, sia a titolo di cronaca sia per debito di gratitudine ricordare la splendida ed affettuosa accoglienza che ci venne fatta dai colleghi tedeschi in genere, e da quelli specialmente del Corpo sanitario militare. A cominciare dal capo del corpo il generale von Coler, che, severo nella sua uniforme, con tutte le sue decorazioni, sempre presente, sempre il primo ove dovevamo recarci, sempre affabile e pronto a darci qualsiasi spiegazione od informazione, sembrava avere il dono dell'ubiquità e della in stancabilità, fino all'ultimo sottotenente, il primo incontrato, che si faceva un dovere ed un piacere di servirci di guida, di accompagnarci

spesso per una intera giornata, fu per tutti una gara continua in quei giorni di cortesie e di gentilezze.

Il Ministero della guerra ed il Municipio offersero ai congressisti diverse opere, talune già pubblicate, altre edita per la circostanza, tutte pregevoli per l'importanza dell'argomento e per eleganza di edizione. Il corpo municipale di Berlino volle festeggiare il Congresso con uno splendido ricevimento nel palazzo stesso del municipio; l'Imperatrice riceve una commissione di delegati nominati dalle singole sezioni; il principe Leopoldo, rappresentante dell'Imperatore allora in Inghilterra, invita a Potsdam, i membri del Congresso e li riceve nel palazzo imperiale in forma ufficiale, ma con una affabilità e cortesia straordinaria e con una munificenza veramente imperiale. Il corpo sanitario militare offrì ai colleghi stranieri un pranzo di gala all'Hôtel Impérial, che fu una splendida festa resa più cara dal sentimento di cameratismo militare che gli diede la sua impronta speciale, ove furono pronunciati brindisi in tutte, credo, le principali lingue ed ove il nostro colonnello medico Tosi, ringraziò a nome dei colleghi italiani, lui pure, come il Baccelli, in latino, applauditissimo. A Tempelhof, a Dresda, dovunque ci portasse il dovere o la brama di vedere, eravamo prevenuti, ricevuti, seguiti da ogni maniera di gentilezze e di premure.

§ 20. Non so fino a qual punto sia riuscito a dare una idea delle cose da me viste, delle impressioni riportate: ho fatto quanto meglio ho saputo per esprimere l'effetto che io stesso ne aveva risentito; effetto che credo di potere tradurre sinteticamente in queste poche parole. Oltre ai lavori del Congresso della cui importanza come dissi, non io qui posso o debbo occuparmi, ho potuto, come succede sempre in simili circostanze, vedere ed apprendere molte cose che i libri soli non potranno mai descrivere od insegnare; ed ho potuto specialmente ammirare un popolo grande, che, sebbene stabilito in un clima rigido, in un suolo poco fertile, sprovvisto di quanto a noi il clima ed il suolo forniscono a dovizia per provvedere a tutti i bisogni, per rallegrare la vita, pure seppe colla fermezza di proposito, colla forza di

volontà e la perseveranza nel lavoro crearsi una agiatezza, una ricchezza straordinaria, procurarsi colla sua industria tutti i vantaggi ed i comodi della vita, tutte le raffinatezze del lusso, tutte le magnificenze delle arti, difendersi colle armi per secoli intieri, ed imporsi in fine colla sua supremazia ed acquistare ai nostri tempi un incontestabile primato politico militare e scientifico.

Ed ho anche potuto vedere, esaminando e confrontando quanto si va facendo fuori d'Italia nei vari campi dell'attività umana, che noi, sorti da così poco tempo a vita indipendente ed ultimi giunti a questo concorso fra le nazioni, abbiamo bensì e dovunque molte cose da imparare, abbiamo ancora molto da lavorare e progredire, ma pure anche noi non fummo inoperosi ed in molte cose il confronto non riesce sempre a nostro danno.

La bilharzia ematobia e l'anchilostoma duodenale nei presidi italiani d'Africa. — (Una opportuna, anzi necessaria rettificazione).

Fino dal primo momento della nostra occupazione militare di Massaua, l'Ispettorato di sanità militare, preoccupato delle speciali condizioni di quel territorio e della ben nota facilità e frequenza dello inquinamento delle acque potabili nel Delta egiziano per la presenza di diversi animali parassiti capaci di provocare proprie patologiche manifestazioni nell'uomo, dirigeva, autorizzato dal Ministero della guerra, ai medici militari comandati in Africa una breve pratica istruzione con vive raccomandazioni, perchè mai trascurassero di constatare in ogni caso di manifestazioni morbose, anche solo sospette, la presenza di essi parassiti, delle loro uova, ecc., onde in tempo dirigere contro quelle temibili influenze non solo le note risorse curative, ma per proporre fin dalle prime manifestazioni le misure profilattiche atte a scongiurare ogni pericolo. E gli spedali e la direzione di sanità furono perciò dotati di mezzi di ricerca i più opportuni e naturalmente anche di eccellenti microscopi e delle più stimate e recenti pubblicazioni sulla materia.

Alle premure dell'Ispettorato risposero volenterosi tutti i medici militari comandati ad Assab, a Massaua e dipendenze, e fortunatamente dalle reiterate, abili, assidue ricerche sul proposito attuate, fu messo in sodo che nulla vi era a temere, che nulla autorizzava ad ammettere la presenza dei temuti parassiti.

Ora il dott. Raffaele Blanchard, professore aggregato della Facoltà di medicina di Parigi, nella egregia sua Memoria intorno agli animali parassiti introdotti coll'acqua nell'organismo, letta alla Società di medicina pubblica nella seduta del 20 giugno 1890 e riprodotta nella *Revue d'Hygiène et de Police sanitaire*, numeri 9 e 10, 1890, parlando della Bilharzia ematobia (scoperta e descritta dal Bilharz nel 1852) dice (fasc. N. 10, pag. 935):

« C'est ainsi.... (en absorbant sans précautions l'eau des rivières, des lacs ou des citernes).... que les soldats italiens du corps d'occupation, dans la région de Massauah, ont été atteints par la maladie dans une assez forte proportion. »

Noi avevamo, leggendo e studiando l'interessantissimo lavoro del Blanchard, già rilevato la gratuita erronea asserzione sua per quanto riguarda non solo i nostri presidi d'Africa, ma ben anco la popolazione civile, almeno per quella parte (ed è, ben può dirsi, la totalità) che ricorre ai nostri ospedali od all'opera dei nostri medici militari; ma non avevamo creduto valesse la pena di farne oggetto d'una speciale rettificazione.... Per ciò che si riferisce alla piccola nostra porzione del vasto territorio africano sono troppe, continue e strane le azzardate asserzioni dei giornali esteri!!

Però siccome alle parole sovra testualmente riportate il Blanchard fa seguire una nota, nella quale cita il prof. Sonsino e il suo scritto sulle *Condizioni di Massaua*, sicchè potrebbe, e non senza diritto, apparire che il Sonsino abbia autorizzato colle sue asserzioni ed osservazioni quelle parole; così esso prof. Sonsino ci ha diretto una lettera per sdebitarsi da tale possibile accusa e respingere la supposizione d'aver mai detto ed asserito cosa che la possa accreditare e legittimare.

Così stando la questione abbiamo creduto rinunciare all'impostoci riserbo, e con pieno diritto asseriamo che il professore Blanchard fu tratto in errore quando asserì che i nostri soldati in Africa siano soggetti, non diremo numerosamente, ma anzi menomamente, alla Bilharzia, e che pur errò citando in proposito l'autorità del Sansino, che non ha mai simile cosa asserito. B.

RIVISTA BIBLIOGRAFICA

La cure radicale des Hernies. — FLIGET. — Con quattro tavole.

Il Segond nelle sue tesi pel dottorato, il Breger, il Lucas-Championnière, il Richelot, ed i rendiconti del 3° Congresso di chirurgia francese hanno tratteggiata la storia chirurgica delle ernie dal punto di vista della loro cura. Il Fliget a vece si limita a parlarne come d'uno studio di opportunità, ora che i mezzi antisettici ne hanno fatta una operazione immune da pericoli e suscettibile, nella maggior parte dei casi, di addurre una perfetta guarigione. Inoltre l'autore descrisse una modificazione operativa che semplifica a suo dire e di molto la manualità operatoria, abbrevia singolarmente la durata dell'operazione, e così permette di ascrivere la cura radicale delle ernie nel quadro delle operazioni applicabili anche all'infanzia, anzi alla prima infanzia, età che male si adatta alle operazioni laboriose e prolungate.

« Le indicazioni però, vanno ad ogni modo ristrette nei limiti onesti della necessità, e, per la prima infanzia, della assoluta necessità, come operazione di eccezione.

« Bisogna ben altro che la semplicità di esecuzione di un atto operativo per giustificarlo. L'acquisizione dei processi antisettici, estendendo la potenza chirurgica, non ha però nulla cambiato alla morale dell'arte. L'atto operativo non

« sarà giammai che l'*ultima ratio*, l'ultima risorsa, quella che non debbesi mai mettere in giuoco che quando le altre saranno state senza effetto. »

È essenzialmente per far plauso a queste sagge e prudenti parole che noi abbiamo accennato l'opuscolo del Fliget. Dolenti poi di non poter descrivere qui a dovere il suo processo, dobbiamo limitarci ad accennare che la specialità di esso sta nell'uso di un piccolo pallone di caoutchouc rosso a forma di pera (di 10 per 6 centimetri di diametro in media) e che mediante una appendice tubulare con chiavetta, può gonfiarsi e ridursi a volontà infiltrandovi od espellendone l'aria. Piegandolo strettamente, quando ben vuoto, nel senso della lunghezza lo si insinua nel sacco erniario attraverso un occhiello di 25 millimetri di lunghezza e lo si spinge su su (mantenendo fissi i labbri dell'occhiello con due pinzette a forcipressione) fino all'anello addominale, insinuandone la estremità piccola nel tragitto inguinale, più che possibile profondamente. Si distende insufflandolo il piccolo pallone, e su di esso, che pel cupo colore rosso ben si distingue, si distacca la pellicola peritoneale che lo avvolge; e si isola il colletto fino al disopra dell'orificio interno. Facile è comprendere lo scopo della sua modificazione, ed è ciò che noi ci limitiamo a volere, giacchè per descrivere esattamente il complesso degli atti operatori ci sarebbe necessario oltre che descrivere essi atti nei casi semplici e normali, e specialmente d'ernie riducibili in totalità, bisognerebbe accennare le modificazioni richieste dai casi composti e complicati (ernia riducibile solo parzialmente; irriducibile per aderenza; casi di necessaria precedente chelotomia.)

L'autore accenna pure, con lealtà e franchezza degna, ai risultati lontani dell'operazione, e non dipinge tutto color di rosa; ed osserva che la sutura dei pilastri è utile, non è vero almeno sia inutile quando è ben fatta.... e quando la si farà con facilità (ed il palloncino permetterebbe di ciò ottenere) sarà indubbiamente utile per chi che siasi, perchè si prolungherà l'incisione dei tegumenti sul ventre, cioè molto più in alto di quel che la si pratici comunemente.

L'autore accenna pure alle necessarie precauzioni conse-

cutive all'operazione (20 giorni almeno di letto... Barker e Mac Even dicevano 4 a 6 settimane). • La guarigione non è la conseguenza immediata della operazione come i profani credono, ma dell'opera della natura che non è immediata e che necessita di validi profilattici sussidi.... Gli operati devono mettersi il più tardi possibile a cominciare a lavorare massime se trattasi d'un lavoro faticoso.... E al riposo da ogni sforzo che devesi produrre l'organizzazione dei tessuti di riempimento, la loro aderenza alle parti del tragitto, il rinserramento e la coartazione di esso tragitto, il ritorno delle cose allo stato normale.... l'uso d'un sostegno (d'un cinto) a noi sembra indiscentibile, la questione sta nel sapere per quanto tempo sarà necessario di usarne.

Il cinto è la continuazione delle precauzioni che proteggono il lavoro riparatore della natura; la necessità e la durata del suo impiego sono subordinate alle condizioni, facili o difficili, nelle quali questa riparazione definitiva — la vera cura radicale — si compie.

Queste riserve, questi prudenti apprezzamenti del valore dell'operazione sono saggi, sono esatti? Oppure è il metodo più perfetto che permise ad altri operatori di lasciar da parte tutte esse riserve, adombranti degli apprezzevoli dubbi sul compiuto valore dell'operazione?

Solo il tempo e l'esatto e spassionato esame dei fatti possono somministrare gli elementi per un simile giudizio: fino ad allora non lasciamo mai in disparte l'ippocratico *tute*.

B.

F. SANTINI, medico capo della R.^a marina, ed F. HOME-ROSEMBERG, ufficiale del R.^o esercito. — **La navigazione interna a vapore organizzata per il soccorso dei feriti in guerra.** — Studi. — Con tavole.

Su questi studi il dott. Santini fece già una dettagliata comunicazione al Congresso internazionale medico di Berlino.

L'attività della navigazione interna per lo sgombrò di feriti e malati non è fatto nuovo.... Però la Croce Rossa non se

n'è finora occupata; eppure potrebbe trarne una grande risorsa..... Tale è la tesi che gli scrittori propugnano e cercano di dimostrare attuabile anche con proposte applicative.

B.

La febbre dengue a Costantinopoli. — Studiata da una commissione dell'accademia imperiale di medicina. — Relatore il dott. Ritzo.

Premessi alcuni dati storici, e la sintomatologia generica della malattia, accenna il relatore alla caratteristica forma della sua diffusione; dà quindi della malattia una dettagliata descrizione, colla semiologia generale e speciale.

I caratteristici fenomeni sono d'indole nevralgici, paretici, meningei; eruzione e desquamazione pruriginosa; convalescenza lunga, difficile, con anoressia ribelle; si propaga da casa a casa, anche agli animali domestici.

La cura non può essere che sintomatica: antitermici, analgesici, sudoriferi, aperitivi, tonici; i disinfettanti ebbero azione incerta, dubbia.

La dengue, febbre rossa, febbre di Dattes, febbre corbaturale, break-bone fever, three days fever, scarlattina reumatica, abon rökaba, fracasso, ecc., è identica alla grippe, all'influenza, o è differente? Molti opinano per l'identità; altri basandosi su differenze abbastanza accentuate, circa le localizzazioni più frequenti ed accentuate dicono che no. La questione non è facile a risolvere pel fatto indiscutibile che, secondo i paesi, l'indole dell'epidemia attuale, le condizioni individuali, si hanno fenomeni salienti diversi, disparati.

NOTIZIE

La cura di Koch al I° ospedale militare di Berlino.

Dall'ultimo numero del corrente anno del giornale medico-militare tedesco apprendiamo che nel I° ospedale di presidio in Berlino fin dall'8 novembre 1890 fu introdotto il trattamento della tubercolosi col metodo del prof. Koch.

Fra le malattie curate vi erano 23 catarrri degli apici, 3 pleuriti, 3 tumori ghiandolari, 2 laringiti sospette, 2 tubercolosi polmonari estese ed 1 tubercolosi miliare acuta.

Si ebbe inoltre l'opportunità di praticare iniezioni a scopo diagnostico.

Nello stesso ospedale, per ordine della divisione sanitaria del Ministero della guerra, venne istituito un riparto speciale per i tubercolosi sotto la direzione del dott. Stricker; in questo riparto gli ufficiali sanitari che lo desiderano hanno l'opportunità di prendere conoscenza del metodo di cura e dei suoi risultati.

Non mancheremo di tenere informati i nostri lettori di quanto verrà ulteriormente pubblicato a questo riguardo.

Il Direttore

Dott. FELICE BAROFFIO generale medico.

Il Collaboratore per la R.^a Marina

GIOVANNI PETELLA

Medico di 1^a classe

Il Redattore

D.^o RIDOLFO LIVI

Capitano medico.

NUTINI FEDERICO, Gerente.

INDICE GENERALE

DELLE MATERIE PER L'ANNO 1890

MEMORIE ORIGINALI.

BARBATELLI ETTORE, capitano medico — L'influenza nel collegio militare di Messina	Pag. 738
BARONI EDOARDO, farmacista militare — Sul fenato di chinina	1009
BIANCHI MARIANO, medico di marina — Contribuzione allo studio per l'estirpazione degli osteo-sarcomi	155
BOCCIA SALVATORE, tenente medico — Relazione di una operazione alla Pirogoff con applicazione dei crini di cavallo per la sutura delle ossa e delle parti molli	1562
BONOMO LORENZO, tenente medico — Contributo clinico alla determinazione della sfera visiva	8
BONOMO LORENZO, tenente medico — Contributo clinico sulla azione antigli-cogena dell'antipirina	13
CALDERINI cav. ERDINANDO, maggiore medico — Contributo, storia clinica di estrazione d'un corpo straniero	1028
CAPPELLETTO ALESSANDRO, medico di marina — Risultati delle vaccina-zioni negli operai del R. Arsenale di Venezia	329
CARABBA cav. RAFFAELE, maggiore medico — Contributo alla cistotomia soprapubica.	851
CERVELLI ANGELO, sottotenente medico — Un caso di avvelenamento per anici	431
DI FEDE cav. RAFFAELE, maggiore medico — Un caso di ferita delle pareti addominali con protrusione dello stomaco. — Laparotomia — Gua-rigione	129
FINZI ENRICO, capitano medico — L'articolo 134 dell'elenco B delle infer-mità ed imperfezioni esimenti dal servizio militare ed i mezzi per aumentare i risultati numerici del reclutamento	412
FRIGOLI LEONARDO, capitano medico — Note ed appunti sulla epidemia d'influenza manifestatasi nel 4° reggimento bersaglieri sul finire del 1889 e principio del 1890	764

GIARDINA GIUSEPPE, tenente medico — Ricerche batteriologiche sul materiale da medicatura in uso nel R. esercito	Pag. 4439
GIROS EEMANUELE, sottotenente medico di complemento — Azione biologica e terapeutica dell' <i>adonis vernalis</i> e del suo principio attivo l'adonidina	709
IMBRIACO cav. PIETRO, maggiore medico — Sulla resezione dell' articolazione dell'anca e sulla disarticolazione del piede	543
MANGIANTI EZIO, capitano medico — Lo sgombero acqueo dei feriti nella valle del Po.	398
MASUCCI ALFONSO, medico di 2 ^a classe — Sulla etiologia dei tumori maligni	47
MOROSI GIOVANNI, capitano medico — L'influenza nel collegio militare di Firenze.	531
PAOLEGGI LAMBERTO, sottotenente medico di complemento — Sopra un caso di panoftalmite suppurativa in seguito ad otite purulenta	4553
PASQUALE ALESSANDRO, medico di 1 ^a classe nella R. ^a marina — L'epidemia d'influenza nel 2° dipartimento marittimo	4121
PASQUALE ALESSANDRO, medico di 1 ^a classe nella R. ^a marina — Di un nuovo microorganismo patogeno (<i>Diplococcus Pyogenes</i>)	4288
PECCO COMM. GIACOMO, generale medico ispettore capo — Sulla cura celere degli scabbiosi nel 2° semestre 1889	847
PECCO COMM. GIACOMO, generale medico ispettore capo — Operazioni chirurgiche state eseguite durante l'anno 1888 negli stabilimenti sanitari militari.	257
PECCO COMM. GIACOMO, generale medico ispettore capo — Operazioni chirurgiche state eseguite durante l'anno 1889 negli stabilimenti sanitari militari.	4409
PETELLA GIOVANNI, medico di 1 ^a classe nella R. ^a marina — Insolazione e colpo di calore	673 e 977
PETRECCA MICHELE, tenente medico — Inconvenienti del iodoformio in alcuni organismi e dermatosi da esso provocate	385
PIMPINELLI PIETRO, tenente medico — Tre casi di tubercolosi dell'epididimo e del testicolo	833
RANDONE cav. GIOVANNI, maggiore medico — La trapanazione nei casi di lesione del cranio in guerra	4265
RIVERA ANGELO, sottotenente medico di complemento — Sopra un caso di ernia polmonare riscontrato in un soldato dell'85° reggimento fanteria	1020
SOTIS ANDREA, tenente medico — Contribuzione allo studio delle localizzazioni cerebrali e della epilessia corticale	433
TESTI FRANCESCO, capitano medico — Un caso di neurite multipla con fenomeni di tetania consecutiva all'influenza	837
TROMBETTA EDMONDO, capitano medico — L'influenza nel reggimento cavalleria Caserta (47°).	544
VACCARI ANTONIO, medico di 2 ^a classe nella R. ^a marina — Un caso di orchite sifilitica unilaterale	4303

RIVISTE DI GIORNALI ITALIANI ED ESTERI.

RIVISTA MEDICA.

Acetonuria (1°) e la paura — Marro	Pag. 438
Actinomicosi dell'uomo (contributo clinico alla dottrina dell') — Leser	498
Affaticamento fisico eccessivo (manifestazioni morbide dell') — Dufour	46
Afezione calcicola del fegato (cause d'errore nella diagnosi dell') — Cyr	1487
Bacillo tubercolare nell'organismo umano (il modo d'ingresso del) — Flicke	179
Calcoli del fegato (cause d'errore nella diagnosi del) — Cyr	1163
Carcinoma dello stomaco (sopra un nuovo segno diagnostico del) — Ha'berlin	358
Chiodo tubercolare (del) — Pilleau	440
Colpo di sole (studi critici sulla patologia e terapia del e del colpo di calore — Breitunz	4311
Corea fibrillare (della) — Morvan	4390
Cuore (sulle cause dei rumori anemici del) — Scherwald	762
Cuore (sulla rigidità cadaverica del) — Strassmann	445
Cuore (sopra le malattie di) nei soldati — De Martius	447
Diabete mellito (sul trattamento del) — Dujardin-Beaumentz	1571
Differite (natura e cura della) — Critzmann e Thiroloix	335
Emiplegia spasmodica infantile — D'Espine e Picot	1052
Emottisi ricorrente quale sintomo precursore di nefrite interstiziale — Duclos	4314
Endopleurici (sul livello dei liquidi) — Pennato e Chiaruttini	173
Enteroptosi (contribuzione allo studio dell') — Kaplan	346
Epilessia gastrica (dell') — Massalongo	1157
Epilettici (sulle variazioni della sensibilità generale, sensoriale e riflessa negli) nel periodo interparossistico e dopo la convulsione — Agostini	1192
Esame batteriologico (1°) come aiuto alla diagnosi clinica — Heitzmann	1320
Febbre glandolare (la) — Pfeiffer	167
Febbre tifoidea (del delirio parziale nell'inizio e durante il corso della) — Barié	1051
Febbre tifoidea, febbre malarica e febbre climatica — Sôzary	760
Fistola biliare (un caso di), con alcune osservazioni sulla bile che ne scaturì — Copeman	182
Gotta da) e la sua patogenesi — Legrand	754
Idropisia renale (sulla patologia dell') — Auld	176
Influenza (rapporto sul corso dell') nel reggimento Ussari Reale Guglielmo I N. 7, e sopra l'efficacia delle misure profilattiche adoperate — Schellor	1308

Influenza (sull') — Eichhorst	Pag. 563
Insomnia nei fanciulli (delle cause dell') — Simon	1040
Insufficienza delle valvole aortiche senza urto del cuore — Martius	1316
Insufficienza intestinale (sulla sintomatologia e terapia della) — Rosenbach	1139
Iperensione arteriosa (la malattia dell') — Huchard	1318
Intestinali (sopra una particolare formazione di materia colorante nelle gravi affezioni) — Rosenbach	168
Isterismo provocato da una malattia acuta — Grasset	1035
Isterismo (la frequenza dell') nell'uomo — Marie	169
Leucemia (un caso di con neoplasie linfoidemiche multiple — Kelsch e Vaillard	1325
Lingua nevropatica (da) — Simon	1043
Litiasi bilare (incidenti consecutivi alla) — Lucas-Championniere	1054
Miocardite segmentaria essenziale cronica (da) — Renaut	755
Monoplegia brachiale — Rendu	1047
Mosca (larve vive di nello stomaco e nella bocca — Senator	763
Orchite parotidea senza parotite (sulla) — Kovacs	1162
Palpazione termica (sulla) — Benezur e Jonas	1159
Patologia coloniale (sulla) — Stokvis	1575
Pazzia post-operatoria — Mairet	503
Piotorace subfrenico (sul) — Scheurlen	559
Pleuriti purulente da pneumococchi (delle) — Jaccoud	1045
Pneumonte (contributo allo studio della etiologia della) — Platania	869
Processo tisiogeno dei polmoni (contributo agli studi sulla natura del — Riva-Rocci	1185
Reumatismo acuto (la teoria miasmatica del)	11
Riflessi tendinei (sul) — Sternberg	1313
Risipola (cura meccanica della) — Wolfner	171
Risipola (modificazione alla cura meccanica della)	45
Rumore respiratorio (della propagazione del) nelle cavità gastrica ed addominale e della sua importanza diagnostica — Gabbi	192
Sciatica (ricerche elettriche sulla) — Borellini	197
Siringomelia (della)	69
Siringomelia (contribuzione allo studio della) — Bruhl	1317
Soffio sottoclavicolare (ricerche sul) — Borsari	171
Soffii arteriosi addominali (contributo allo studio dei) — Rovighi	867
Sospensione nelle malattie spinali (nuovi casi in favore della) — Tobaldo	437
Sputi (sul significato clinico delle cellule che si trovano negli) di alcuni cardiaci — Hoffmann	561
Sputi verdi (sugli) e sui bacilli che producono la materia colorante verde — Frik	1321
Sterno (la pleissimetria dello) in rapporto alla semeiotica dell'aorta — Livierato	199
Stitichezza (pericoli della) nei fanciulli — Simon	871
Stomaco (sulla endoscopscolazione dello) — Giorgeri	195

Stomatite uremica (della) — Barié	Pag. 343
Tachicardia essenziale parossistica — Bouveret	» 442
Testicolo (nevralgia del) — Peyer	» 4345
Tifo addominale (sulle malattie delle fauci e della laringe nel) — Lundgraf	» 560
Tisi (alterazioni delle arterie della)	» 45
Tono nelle arterie del collo • galoppo carotideo • (sul raddoppiamento del secondo) — Galvagni	» 472
Tubercolosi (la cura della) — Koch	» 4474
Tumori dell'ipofisi del cervello (contribuzione alla sintomatologia dei) — Roth	» 870
Uremia cronica (sul trattamento dell') con la morfina — Mackenzie	» 487
Virus rabico (il momento della comparsa del) nella bava degli animali arrabbiati — Roux e Nocard	» 871
Weil (la malattia di) — Nauwerck	» 4048

RIVISTA CHIRURGICA.

Affezioni tubercolari delle ossa e delle articolazioni (cura delle) con iniezioni parenchimatose di iodoformio — Wendelstadt	Pag. 58
Angiofibroma della lingua — Fischer	» 576
Angolo sternale (l'), suoi rapporti anatomici e suoi significati clinici. — Braune.	» 218
Antisepsi di guerra (l') presso l'esercito francese — Noel	» 4337
Artrotomia (un metodo ischiatico per l') o per la resezione dell'anca — Biddler	» 4349
Baionetta del fucile Latol (gli effetti della) — Lacassagne	» 791
Bocca (le malattie della) causate dall'uscita dell'ultimo dente molare inferiore — Bitter	» 793
Bronco destro (corpo straniero nel) — Weber	» 566
Cario costale (della) consecutiva agli ascessi del fegato — Chauvel	» 4056
Catarro vescicale cronico (sulla terapia del) — Frey	» 210
Catgut (la sterilizzazione del) con un metodo semplice e nuovo — Fowler	» 1501
Cervello (sulla guarigione delle ferite del) — Spaschanny	» 4174
Colecistenterostomia (della) — Delagenière	» 773
Colecistotomia (due casi di) — Page.	» 224
Colonna vertebrale (curvatura angolare della) , rapido sviluppo di paraplegia, laminectomia, guarigione — Lane	» 4328
Corpi estranei nelle ferite (ricerche sperimentali sul modo di comportarsi dei), specialmente nelle ferite d'arma da fuoco — Steuermark.	» 573
Cranio (pneumatocele del) — Sonnenburg	» 54
Elettrolisi (l') nei restringimenti uretrali secondo il metodo di A. Fort — Pavone	» 4062
Emorragia cerebrale (trapanazione per). Serie di trapanazioni per accidenti diversi, vertigini, epilessia vera e sintomatica — Lucas-Championnière	» 874

Emorroidi (sulla terapia delle) — Kussebudschi	Pag 209
Epilessia corticale in seguito a ferita, guarita con trapanazione — Kohler	4174
Epilessia (guarigione d') ottenuta collo svuotamento di un ascesso cerebrale — Bungner	4345
Ernia incarcerata (sul rapporto esistente fra la polmonite e l') — Pietsgikovski	4169
Ernia inguinale (nuovo metodo operativo per la cura dell') — Bassini	577
Ernia polmonare spontanea nell'adulto (sull') — Strubing	305
Fegato (sulla resezione e sulla rigenerazione del) — Ponik	1166
Ferite della testa (note di chirurgia militare sulle) — Noel	1332
Ferite intra-peritoneali (con qual mezzo si può impedire la formazione di aderenze pseudo-membranose nelle) — Stern	208
Ferite penetranti del ventre (sul trattamento delle) al posto di medicazione e agli ospedali da campo — Eilers	572
Frattura delle vertebre seguita da guarigione — Sonnenburg	56
Fratture della rotula (studio sperimentale e clinico sul meccanismo delle) — Chopart	781
Fratture della colonna vertebrale (terapia chirurgica nelle) — Dandridge	786
Fratture oblique delle gambe (trattamento delle) col metodo dell'estensione modificata — Bitter	792
Gangrena palustre (contribuzione allo studio della) — Blaise e Sarda	775
Garza (la) preparata col cianuro di zinco e di mercurio — Lister	790
Ginocchio (corpo mobile nel) formato da distacco di cartilagine articolare in seguito a trauma — Jacobson	794
Ginocchio (sulla questione di un disturbo interno dell'articolazione del) — Lauenstein	1579
Idrartrosi antiche (delle) — Tillaux	223
Igromi sottocutanei (sull'origine degli) — Schuchardt	1350
Innesto di ossa asettiche decalcinate (sulla guarigione delle cavità ossee mediante) — Senn	795
Laparotomia per ferita d'arma da fuoco dell'addome con perforazione dell'intestino — Bell	217
Lipoma del volume di un pugno virile del colon discendente — Link	768
Lipomi degenerati — Lardier	777
Lussazione bilaterale (due casi di antica)	1581
Lussazione dorsale tipica del pollice (gli ostacoli che si oppongono alla riduzione della) — Lauenstein	213
Magnetico (sull'importanza dell'ago) in chirurgia — Lauenstein	788
Malattia di Morvan (contributo allo studio della) — Oger	1580
Massaggio (sulla tecnica del) — Zabudowski	1582
Metodo operativo di Krasko-Hochenegg (sull'importanza e sulle indicazioni del) nella chirurgia militare — Habart	1175
Operazioni all'asciutto (sulle) — Landerer	567
Orbita (corpo straniero nell') — Waldhauer	204
Ossa (contributo allo studio sulla riparazione delle) — Miller	202
Osteite deformante di Paget — Thibierge	1059

Pancreas negli animali (studi sperimentali intorno agli effetti dell'estirpazione del) — Diabete mellito sperimentale — De Dominici	Pag. 354
Pancreas (patologia e terapia chirurgica del) — Mugnai	353
Pericardio (contribuzione alla chirurgia del): paracentesi e pericardiotomia — Février	771
Peritonite tubercolare (il trattamento della) a mezzo della sezione addominale e del lavaggio, senza drenaggio — O'Callaghan	55
Peritonite tubercolosa (intervento della chirurgia nella) — Maurange	779
Permanenza dei frammenti di proiettili (sulla) e relativo trattamento — Bocckel	570
Petto (nuovo metodo per togliere il pneumotorace consecutivo a ferite penetranti del) — Witzel	1581
Piedi (deformità dei) e delle dita consecutive a certe flebiti delle estremità inferiori. — Piedi torti flebitici — Verneuil	781
Piede (un nuovo metodo di amputazione osteoplastica del) — Kranzfeld	1165
Piloro (un caso di esplorazione del) per supposta ostruzione — Marten	1498
Pleurotomia posteriore (della) — Walther	207
Polipi uretrali (contribuzione alla dottrina dei) — Neuburger	209
Proiettili moderni (sull'azione distruttiva dei) — Morosow	1172
Proiettili delle armi moderne a piccolo calibro (l'azione dei) — Bruns	786
Proiettili in moto (esperimenti balistico-fotografici sul) — Mach	1348
Prolasso del retto (una nuova operazione pel) — Leod	1494
Pseudo-orchite in seguito a sforzo — Guelliot	348
Rene (le ferite del) — Tuller	215
Sciattatura (sopra un caso di estesa) della gamba curata con l'innesto della pelle di cane — Miles	766
Seno mascellare (ascessi del) — Luc	219
Spugna artificiale antisettica — Gurtl	890
Stringimenti dell'uretra maschile (l'elettrolisi nel trattamento degli) — Daywalt	211
Tendini (sullo strappamento di) — Bornemann	211
Tetano cefalico (di) negli animali e la paralisi del facciale nel tetano idrofobico nell'uomo.	1578
Tetano idrofobico (sul) — Klemm	204
Tiflite ricorrente trattata coll'ablazione della appendice verminiforme — Treves e Iwaïow	211
Tonsille (sull'utilità delle applicazioni galvano-caustiche nella cura di alcune forme d'ipertrofia delle) — Grazi	1503
Trapanazione (sulla) del processo mastoideo — Mitzkuner	1171
Trapanazione (caso di) dell'osso iliaco per ascesso iliaco — Mac Gill	1330
Tumori endocranici (un caso per la diagnosi dei) — Siml	349
Tumori maligni (relazioni della porpora emorragica col) — Harris	57
Tumori maligni (proprieta patogenica dei microbi contenuti nei) — Verneuil	222
Tumori maligni (sulla etiologia e sulla diagnosi dei specialmente di quelli delle labbra e della lingua — Esmarch	568
Ustioni gravi (la patologia delle)	53
Vena femorale (ferita e legatura della) — Maubrac	1167

RIVISTA DI OCULISTICA.

Alienazione mentale (studio dei rapporti dell') colle malattie degli occhi — Royet	Pag. 1068
Amaurosi determinata da una carie dentaria	» 1515
Cataratta (estrazione della) senza iridectomia — Bull	» 1510
Ceratitis puntata superficiale — Fuchs	» 589
Ciclite (anatomia della) — Straub	» 1064
Coroide (ricerche sul pigmento della) — Hirschfeld	» 585
Corpo vitreo (sull'igrometria della sostanza solida del): sue cause, sua importanza in anatomia ed in patologia — Hache	» 1508
Cristallino (composizione dell' umano sano e catarattoso. Deduzioni ope- ratorie nel caso di cataratta — Collins	» 1507
Disturbi oculari riflessi d'origine nasale — Trousseau	» 1067
Esame oftalmoscopico (dell') del fondo dell'occhio negli ipnotici — Lux e Bacchi	» 1514
Glaucoma cronico semplice (analisi di 90 casi di) — Bull	» 1511
Insolazione (disturbi visivi consecutivi all') — Barker	» 1335
Iridectomia (sulle indicazioni dell') e della sclerotomia nel glaucoma — Logetschnikow	» 1071
Lenti di saggio (apparecchio sostituibile alla cassetta della) — Berger	» 1351
Lenti toriche (le) — Javal	» 1505
Miopia del cristallino — Mohr	» 1181
Miopia progressiva (della cura della) e scelta delle lenti correttive in questa affezione — Bravais	» 1517
Nervi ottici (dell'atrofia dei) nella prognosi della sclerosi dei cordoni po- steriori.	» 1070
Occhio (affezioni sinalgiche dell') (cheratiti ed iriti). Loro cura col mas- saggio dei punti sinalgici — Chibret	» 1066
Palpebre (autoplastia delle) — Tripier	» 1358
Pterigia (nota sull'origine del e delle ulcere corneali — Bond	» 1354
Retina (del trattamento operatorio e della guarigione dello scollamento della) — Schoeler	» 1356
Sintomi pupillari (l'esame ed il significato dei) — Heddaens	» 1065
Strabismo (sullo) — Parinaud	» 1516
Visione (sopra un modo particolare di) — Laqueur	» 586
Vizi di rifrazione (relazioni dei e dell'insufficienza dei muscoli oculari colle affezioni funzionali del sistema nervoso — Ronsa	» 1333

RIVISTA DI ANATOMIA E FISIOLOGIA
NORMALE E PATOLOGICA.

Assorbimento (sul potere di) degli organi della cavità peritoneale —	
Pisenti	<i>Pag.</i> 600
Atropina (sull'uso dell') nella cloroformizzazione — Vincini	886
Corpuscoli rossi del sangue (sulle alterazioni dei) per l'azione dei sali che	
sottraggono l'emoglobina — Kowalewsky	591
Cuore (storia della innervazione del) — Dogiel	1183
Diabete mellito (l'anatomia patologica del) — Robert Saundry	1585
Digiuno (influenza del) sopra il glicogene del fegato e dei muscoli —	
Aducco	602
Emoglobina nel cuore (sulla riduzione dell') — Handler	590
Lingua nera pelosa (contribuzione alla patologia della cosidetta) — Binkler .	1074
Milza (l'alterazione della) nelle febbri intermittenti e nel tifo — Maluin .	595
Nervi frenici (sull'effetto delle sezioni dei) — Hare	879
Nucleo epifisario femorale (sul) — Filomusi-Guelfi	604
Organi genitali e olfatto (contributo allo studio del rapporto che esiste	
fra) — Ficano	885
Resistenza elettrica (della) del corpo umano in condizioni normali e pa-	
tologiche — Silva e Pescarolo	598
Sangue (sulle alterazioni cadaveriche del) — Falk	597
Sistema nervoso (appunti sulle funzioni del) — Gowers	1359
Sistema nervoso (influenza del) per ritardare la putrefazione — Brown-	
Sequard	1075
Tisici (la gastrite del) — Schwalbe	589
Urina (influenza del massaggio sulla secrezione della) — Bum	594

RIVISTA DELLE MALATTIE VENEREE E DELLA PELLE.

Acne (cura dell') — Besnier	<i>Pag.</i> 901
Acne (eziologia e cura dell') — Barthelémy	903
Affezioni faringee nasali similitiche (sulle) — Gerber	890
Emorragia (manifestazioni spinali della) — Charier e Frevier	1188
Emorragici (il polso ed il cuore dei) — Arnozan e Cheminade	894
Fibbioni (guarigione rapida dei) coll'iniezione di vaselina al iodoformio —	
Poutan	896
Dermatomi cosi (applicazioni della cataforesi elettrica alla terapia delle) —	
Ciarocchi	1596
Dermatonevrosi indicatrici — Leloir	909
Eczema della lingua (dell') — De Molènes	898
Eruzioni cutanee prodotte dal cloratio (delle) — Bouju	904
Fosfaturia nella blenorragia (sulla) — Sendtner	118

Idartrosi sifilitica secondaria — Gouget	Pag. 897
Mercurio (sulla separazione del nelle diverse maniere di uso — Winter- nitz	1592
Orticaria interna (dell') — Crousle	1187
Prurigine d'inverno	907
Psorospermiosi follicolare vegetante — Thibault	906
Sicosi bacillogena (sulla) — Tommasoli	889
Sicosi volgare (contribuzione alla etiologia e alla cura della) — Rosenthal .	890
Sifilide (della) midollare precoce — Gilbert e Lion	892
Sifilide del naso (sulla) — Michelson	355
Sifilide (cura della) colle iniezioni di olio cinereo — Mandry	891
Sifilide (sulla cura abortiva della) — Jaia	1593
Sifilide (sul trattamento della) a mezzo delle iniezioni intermuscolari di salicilato mercurico — Szadek.	887
Zona epidemico (dello) e dell'etiologia di questa affezione — Gauthier .	900

RIVISTA DI TERAPEUTICA.

Acqua ossigenata (l') — Rusconi	Pag. 1599
Acetanilido (l') per uso esterno — Newt.	66
Acido fenico (cura dell'antrace colle iniezioni sottocutanee di) — Arnozan e Lande	76
Acido lattico contro la diarrea (l')	67
Acido ossinaftolico (l').	69
Affezioni tubercolari (sull'azione dell'essenza di garofano nelle) — Nan- notti	1600
Amilina (insuccesso dell') nel trattamento della tisi	70
Antipirina (ha l') la potenzialità di troncane la polmonite? — Counsell .	68
Artropatie (cura delle) — Guyon	71
Astringenti (azione degli) — Heinz	450
Balsamo del Peru (cura della tubercolosi col) — Landerer	1194
Balsamo del Peru (efficacia del) nelle diarree croniche — Tobaldo . .	915
Balsamo peruviano (cura della tisi polmonare con la emulsione del) — Oplz	1195
Bendaggio antisettico (il nuovo) di Sir Joseph Lister	60
Biorato di soda (la cura dell'epilessia col) — Russel e Taylor . . .	1202
Bromuro etilico (il) ad uso anestetico	66
Calometano nella febbre tifoide di) — Dieci	1201
Cannabis indica (sull'azione terapeutica e sugli effetti tossici della) — Rey- nolds	912
Congiuntivite blenorragica (sopra la) ed in ispecie sulla sua cura — Bur- chardt	1210
Congiuntivite granulosa (sopra la guarigione della) colla galvanocaustica — Burchardt	453
Croclina (le iniezioni di) nella dissenteria	65

Diarrea cronica (trattamento della) col silicato di magnesia (talco) — — Hoffmann	Pag. 449
Difterite (l'acqua di cloro nella) e nella scarlattina	1244
Difterite (la inoculazione della erisipela nella) — Barchinski	911
Febbre tifoida in Australia (la cura della) — Hare	915
Fenacetina (acetofenetidina) (azione della) sul ricambio materiale dell'uomo sano — Livierato	78
Fenduretano (sull'azione terapeutica del) — Sansoni	916
Iodoformio (eczema da) — Pope.	67
Ioduro di potassio (il) nelle malattie del cuore — See	75
Idracetina (sull'uso terapeutico dell') nella psoriasi — Oestreicher	450
Lupus ed altre dermatosi (l'aristol contro il) — Cechhoff	1215
Medicamenti (influenza della forma sotto la quale sono amministrati i) sulla loro azione	914
Miscela di ossigeno e di ossido nitrogeno (la) quale anestetico	68
Morfinismo (rapida guarigione del) — Cramer.	63
Olio di fegato di merluzzo (nuovo modo di amministrare l') — Lefaki	76
Ozena (sulla cura dell') — Meyjes	910
Paracetofenetidina (sulla) — Pesce ed Assanto	82
Paramonobromoacetanilide, o antiseptina (la) — Cattani	81
Piede (trattamento della distorsione del) — Reclus	1209
Polmonite (contributo al trattamento della) a mezzo dell'applicazione di ghiaccio	64
Salasso generale (azione del) sui pneumonitici — Livierato.	80
Salasso generale (influenza del) sulla eliminazione dell'acido carbonico colla respirazione nei polmonitici — Livierato	79
Saponi comuni (sull'azione disinfettante dei) — Di Mattei	1598
Scabbia (l'uso dell'olio fenicato contro la) — Hers.	1189
Sonda dilatabile (una) pel trattamento dei restringimenti dell'esofago — — Senator	452
Stringimenti uretrali (sull'uso degli antisettici nella cura degli) per uretro- tomia interna — Oxon	1205
Stirone (la) come antisettico	63
Sudore ai piedi (ulteriori esperienze sulla cura del) coll'acido cromatico, fatte nell'esercito germanico	1196
Thiol (studi terapeutici sul) — Bidder	1207
Tisi (la terapia inalatoria della) a mezzo dell'aria ad alta temperatura — — Bowle	63
Tisi polmonare (sulla fallacia della cura dell'acqua calda nella) — Thompson	1191
Vaiuolo (applicazione antisettica contro il) — Lewentaner	1215
Vaiuolo (trattamento del) — Talamon	1190

RIVISTA DI CHIMICA E FARMACOLOGIA.

Acido agaricinico chimicamente puro	Pag. 918
Acido ciandrico (sulla localizzazione nelle piante dei principi che forniscono l') — Guignard	925
Acido salicilico (eliminazione dell') per la via dei reni — Chopin	925
Albumi delle ova (modificazione interessante dell')	609
Argento e del mercurio (nuovo metodo volumetrico di dosamento dell')	607
Bicarbonato di soda nel latte (dosamento del)	605
Carta di stracci (nuovo metodo per distinguere la) da quella di legno — Wurfter	1520
Cloroformio (del modo di amministrare il) a dosi deboli e continue — Peraire	922
Cloruro di sodio (decomposizione elettrolitica del)	607
Densità del sangue nelle malattie renali (la) — Lloyd	489
Latte (una nuova adulterazione del)	1226
Morfina nel latte della donna (sul passaggio della) — Pirizani	918
Lysolo, nuovo antisettico	1521
Nuovi rimedi	1223
Orma (la reazione dei proteidi e della mucina dell') — Kirk	1216
Platino (saldatura e riparazione dei vasi di)	606
Urina (l'analisi dell') come mezzo diagnostico differenziale dell'isterismo patologico e dell'epilessia	608
Urina pneumonica (sulla tossicità dell') — Pavese	919
Urobilinuria (sul valore diagnostico e pronostico dell') — Hayem	921
Zafferano (nuovo metodo per svelare la falsificazione del)	35

RIVISTA DI TOSSICOLOGIA E MEDICINA LEGALE.

Carne infetta (sopra un avvelenamento per) — Garthner	Pag. 403
Castrazione (sopra un'importante questione relativa alla) — Misuraca	930
Criminali (il gusto dei) in rapporto ai normali — Ottolenghi	925
Delinquenti (l'orecchio nei) — Gradenigo	926
Identità (nuovi studi sull') — Ottolenghi	928
Mercurio (sulla infiammazione dell'intestino crasso nell'avvelenamento acuto di) — Grawitz	460
Piede (studio clinico delle impronte del). — I circoli plantari — Bianchi	1077
Piedi nei pazzi (li) — Venturi e Pellegrini	1079

RIVISTA DI TECNICA E SERVIZIO MEDICO MILITARE.

Associazioni di Soccorso ai feriti in guerra (le)	Pag. 1532
Medical and surgical history (the) of the War of the Rebellion — Sommerbrodt	» 465 e 611
Navigazione interna a vapore (la) organizzata per il soccorso dei feriti in guerra (Santini e Home-Rosemberg	» 1602
Relazione sanitaria sugli Eserciti Germanici nella guerra contro la Francia del 1870-71	» 85 e 358
Una proposta del barone Mundy	» 1360

RIVISTA D'IGIENE.

Acqua (azione dell') sui batteri patogeni — Duclaux	Pag. 797
Acqua (sterilizzazione dell') — Currier	» 1239
Acque (il filtramento delle) — Duclaux	» 632
Anidride solforosa (sul valore disinfettante dell') — Thoinot	» 1399
Antisettici (sugli) — Duclaux	» 217
Avvelenamenti alimentari	» 1261
Bacillo del colera (il) nel suolo — De Giava	» 1623
Bacillo tubercolare (della presenza del) sulla superficie del corpo dei tisiici — Di Mattei	» 1534
Bacterium maydis (sul cosiddetto) e sulla azione tossica della polenta da esso alterata — Bordoni-Uffreduzzi e Ottolenghi	» 1397
Burro naturale (il) come mezzo di trasmissione della tubercolosi — Gasperini	» 1546
Calce (sopra la disinfezione delle deiezioni del tifo e del colera colla). — Sopra la disinfezione delle latrine colla calce — Pihul	» 643
Cancerose (della predisposizione alle manifestazioni)	» 650
Carni di animali tubercolosi (infettività delle) dopo la salagione e l'affumicamento — Forster	» 1398
Colera asiatico (sull'etiologia del) — Hueppe	» 1547
Colera (note sulla morfologia del comma-bacillo del) — Dowdeswell	» 1243
Corpi estranei nelle ferite (sull'importanza dei) — Fränkel	» 364
Disinfezione (alcune esperienze relative alla) delle dita dei chirurghi — Förlinger	» 1555
Difterite degli uccelli e difterite umana — Ménard	» 1535
Disinfettolo (dell'azione antisettica del) sulle materie fecali — Beselin	» 1395
Disinfezione dei materiali di rifiuto (esperienze sulla) — Gerloczy	» 647
Febbre tifoida (della) nei suoi rapporti coll'acqua potabile e colle polveri — Vaillard	» 963
Filtro Vanale e Broose	» 369

Fotografia (della igiene nella) — Bianchi	Pag. 1400
Gozzo endemico (sull'etiologia del) — Lustig e Carle	1396
Hématozoaires du paludisme (des) — Laveran	816
Igiene polmonare — Mays	971
Influenza (la monade dell') — Klebs	619
Infuso di caffè sui batteri (azione dell') — Luderitz	957
Latte cotto (sulla digeribilità del) — Raudnitz	938
Latte di calce (sull'azione disinfettante del nell'imbiancamento delle pareti — De Giava.	1392
Latte (rivista critica sulla vitalità dei diversi microrganismi patogeni nel) — Duclaux	1233
Latte tubercoloso (ricerche sperimentali sul) — Bang.	1625
Luce a gas ed elettrica (considerazioni igieniche sulla) — Pettenkofer	1252
Malaria (degli ematozoozifidi della) — Laveran	101
Malattie infettive (dell'azione antidota e cumulativa che i prodotti dei batteri esercitano sul corso delle) — Woodhead e Wood	966
Materiale antisettico al sublimato (esperimenti batteriologici per determinare il valore del, in uso nell'esercito germanico — Lehnbecher ed Hartmann	1088
Materiale da medicazione al sublimato in uso nell'esercito germanico (esperimenti batteriologici sull'efficacia antisettica del) — Pfuhl	815
Materie fecali (sulla disinfezione delle) — Riffelmann	612
Materie tubercolose disseccate, putrefatte o congelate (ricerche sperimentali sulla virulenza delle) — Malet e Cadac	959
Microbi delle acque (I) — Duclaux	111
Miopia (ricerche sopra l'origine della) — Kirchner	954
Noce kola africana (la).	1212
Ospedale militare di Bruxelles (il nuovo) — Kirchberg	1090
Ozono (dell'importanza dell') come disinfettante — Sonntag	1394
Pleuriti purulente (sulla utilità delle ricerche batteriologiche per la prognosi ed il trattamento delle) — Nettler	1251
Putrefazione (investigazioni sulle relazioni fra la) ed i batteri parassiti — Hueppe e Cartwright	1082
Riposo assoluto (sull'efficacia del, e della proibizione del cibo nel primo stadio della febbre tifoidea — Licorisch	648
Scuola di Monaco e la scuola di Berlino (la) — Duclaux	1603
Suolo e l'acqua che l'attraversa (rivista critica sulle relazioni tra il) — Duclaux	939
Suolo (rivista critica sulle azioni chimiche e microbiche che si producono nel) — Duclaux	1372
Tifo (II) nella famiglia militare — Kelsch.	1388
Tubercolosi o matrimonio — Grancher	1227
Tubercolosi (misure profilattiche contro la diffusione della)	1250
Tubercolosi nell'esercito prussiano (la) — Grawitz	1536
Tubercolosi (trasmissibilità della) coll'inibocatura degli strumenti di musica — Miljean	1391

Vaccinazione nei neonati — Wolff	Pag. 1349
Vaccinazione (sulla questione dell'azione protettiva della) — Korosi	1370
Vaccinazione (una nuova) — Chonneau-Dubisson	1627
Vaccino di capra (del) — Hervieux	1627
Veleni batterici (ricerche su) — Brieger e Fränkel	1232

RIVISTA DI STATISTICA MEDICA.

Leva (della) sui nati nel 1868 e vicende dell'esercito, dal 1° luglio 1888 al 30 giugno 1889 — Torre	Pag. 366
Rapporto sanitario sopra l'esercito prussiano, il XII (Sassonia) e XIII (Württemberg) corpi d'armata, dal 4° aprile 1882 al 31 marzo 1884, fatto dalla direzione medica del Ministero della guerra prussiano	1092
Relazione medico-statistica per l'anno 1888 — Santanera	329
Relazione medico-statistica per l'anno 1888 compilata per ordine del Ministero della guerra dal Comitato di sanità militare austriaco	1637
Sanitäts-Bericht über die königlich Preussische Armee, das XII (k. Sachs.) und das XIII (k. Württemberg) Armee-corps für die Jahre vom 1. April 1884 bis 31 März 1888	1626
Statistica delle cause delle morti nel 1887	484
Statistique médicale de l'armée Belge (1888)	243
Statistisch overzicht der bij het Nederlandsche leger en bij vétérinairen dienst in het jaar 1889 behandelde zieken	1102

VARIETÀ.

Bilharzia ematobia (la) e l'anchilostoma duodenale nei presidi italiani d'Africa	Pag. 1669
Carico del soldato (il) studiato dal punto di vista igienico — Maestrelli	487
Cecità monoculare (apparecchio per la diagnosi della)	652
Cloroformio (la seconda commissione di Hyderabad per il)	1097
Fisiologia del sogno (la) — Cane	655
Medico italiano precursore del Franklin (di un) — Govi	121
Preparati anatomici (elenco dei) esistenti nella Scuola d'Applicazione di sanità militare — Pretti	375
Nuovi agenti terapeutici. — Nuovi metodi curativi o processi chirurgici	653
Ricordi e impressioni di un medico militare al X congresso medico internazionale di Berlino — A. Chialso	1611

CONGRESSI.

X congresso medico internazionale di Berlino	Pag. 122, 509 e 1100
--	----------------------

RIVISTA BIBLIOGRAFICA.

Anatomia umana descrittiva e topografica — Heitzmann . . .	Pag. 247
Anchilostoma duodenale (sull') dell'uomo nella provincia di Pisa. Anchi- lostomiasi nei dintorni di Pisa e dell'uso del timolo — Sansino . . .	4447
Anemia grave da ematuria renale consecutiva a trauma — Tobaldo. . .	4447
Anilina (i colori di) come antisettici — Stilling	4449
Attraverso l'Arcipelago Malese — Rho	4446
Basilicata (la) e le sue condizioni igieniche — Pica	4446
Conduttura di acqua potabile (un caso d'inquinamento di una) — Ben- tivegna e Selavo	4443
Contribution au traitement de la sclerose auriculaire — Loewenbergz . .	4448
Croce Rossa Italiana. — VI Bollettino della Associazione per il soccorso ai malati e feriti in guerra	253
Croce Rossa Italiana. — Regolamento pel tempo di guerra.	827
Croce Rossa Italiana. — Resoconto morale economico per l'anno 1889 . .	830
Die innere Einrichtung eines transportablen Lazareths, als Bericht über einen von Ihrer Majestät der Hochseligen Kaiserin und Königin Au- gusta huldvollst herbeigeführten und im Juni 1889 zu Berlin, ecc. — Werner e Schutte.	4445
Disinfezioni (sulla utilità pratica delle) degli ambienti nel tetano enzootico — Valentini.	4444
Echinococco uniloculare del fegato (caso di) — Orsi	4448
Ein Menschenalter Militärarzt. — Erinnerungen eines k. k. Militärarztes — Derlich	4551
Epatite interstiziale da peritonite cronica — Bassi	4447
Febbre dengue a Costantinopoli (la) — Rizzo.	4674
Funghi velenosi (del) — Sapolini	4446
Hernies (la cure radicale des) — Fligot.	4671
Infezione malarica (contributo alla storia degli studi moderni sulla) — Canalis.	384
Latte (limiti della cura del), ecc. — Tobaldo.	4447
Malaria (intorno a recenti lavori sulla natura della causa della) — Celii o Marchisava	384
Malaria (rapporti fra alcune lesioni cardio-polmonari e la) — Tobaldo . .	4447
Malaria (intorno a recenti lavori sui parassiti della) — Canalis . . .	4447
Manuale tecnico dell'infermiere di marina — Fiorani	246
Manuale di chirurgia di guerra — Segre.	247 e 508
Navigazione interna a vapore (la) organizzata per il soccorso dei feriti in guerra — Santini ed Home-Rosemborg.	4673
Nicotina (sul modo di determinare la) in presenza dell'ammoniaca — Pez- zolato	248
Oftalmia (l') purulenta negli adulti e neonati — Rago.	4447
Otologia (l') negli istituti dei sordo-muti — Grazzi	4447

Pellagra (prolassi della) — Carraroli	Pag. 1113
Pohorromenite acutissima maligna (malattia del Concato) (sulla) — Galvagni	1118
Questione dei moderni proettili da e le sue attinenze colla chirurgia di guerra — Habart	658
Report on a Mission to Paris in October 1889 — Lenzmore	1114
Schiasopia e sua pratica applicazione della — Neuschuler	1116
Secondo tono nelle arterie del collo a galoppo carotideo (sul raddoppia-mento del) — Galvagni	1117
Soffii anemici (contributo allo studio dei) — Pulle	1117
Talano ottico (contribuzione allo studio della funzione del) — Peyrani	1117
Tisichezza polmonare (la) — De Renzi	255
Un cas d'odontalgie dependant d'insuffisance des droits externes — Neu- schuler	1117
Vademecum per la cura delle malattie oculari	1115
Vaiuolo e vaccino (considerazioni storico-critiche sul) — Verardini	1115
Vitto del soldato (il) — Maestrelli	668
Vitto per la truppa (quantità, qualità ed apprestamento del) — Maestrelli	248

CONCORSI.

Concorso al premio Riberi scadente il 31 marzo 1890	Pag. 384
Concorso al premio Riberi per gli ufficiali medici del regio esercito e della regia marina, scadente il 30 novembre 1891	1106
Concorso al premio Zannetti	1263
Risultato del concorso al premio Riberi per gli ufficiali medici del regio esercito e della regia marina, scaduto il 31 marzo 1890	1405

NOTIZIE.

Cura di Koch (la al 1° ospedale militare di Berlino)	Pag. 1674
Diploma in medicina e chirurgia per l'esercizio della flebotomia e della olontojatria	831
Insegnamento teorico-pratico sui primi soccorsi nei casi urgenti di ferite o di malattie	1108
Oculista automatico	256
Onorificenza al prof. Laveran	672
Tubercolosi (per la cura della col metodo Koch)	1552

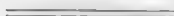
NECROLOGIE.

Fiori cav. Cesare, colonnello medico — Baroffio	Pag. 706
M. Victor Rozier	1201

Errata-corrigé	Pag. 542
--------------------------	----------

Indice generale delle materie per l'anno 1890.	Pag. 4676
--	-----------

Elenco dei lavori scientifici pervenuti all'Ispettorato di sanità militare durante l'anno 1890 e fino ad ora non pubblicati	Pag. 4694
---	-----------



ELENCO

DEI

**lavori scientifici pervenuti all'Ispettorato di Sanità Militare
durante l'anno 1890 e fino ad ora non pubblicati.**

- Alvaro Pietro**, maggiore medico. — Lo strofanto nell'insufficienza cardiaca.
— Nota clinico-terapeutica.
- Balacco Corrado**, sottotenente medico di complemento. — Forma clinica,
diagnosi e cura della mielite trasversa.
- Barocchini Enrico**, tenente colonnello medico. — Sull'influenza.
- Beccaria Giovanni**, tenente medico. — Sinovite fungosa dell'articolazione
cuneo-scafoidea con carie dei cuneiformi e di porzione
del calcagno.
- Bertola Pietro**, capitano medico. — Di una anomalia anatomica.
- Cantella Mariano**, tenente medico. — Intorno ad un caso di empiema.
- Cavazzani Emilio**, sottotenente medico di complemento. — Sopra un corpo
estraneo nell'uretra maschile.
- Chiarenza Antonio**, sottotenente medico di complemento. — Il mercurio
nella cura della sifilide.
- Cingolani Ermogene**, sottotenente medico. — Tubercolosi miliare acuta
in individuo cardiapatico.
- Cipparone Nicola**, sottotenente medico. — Un caso di bubbone venereo
guarito colla naftalina.
- Citanna Nicola**, capitano medico. — Avvelenamento saturnino in 14 cara-
binieri della stazione di Mirano (Venezia). — Note e con-
siderazioni sull'azione del piombo e sul saturnismo.
- Cocchi Domenico**, tenente colonnello medico. — Contributo alla cura delle
sinoviti purulente del ginocchio.
- Cottini Domenico**, maggiore medico. — Cenni sulla natura parassitaria del
colera morbus e sulla sua profilassi.
- Corva Gio. Battista**, maggiore medico. — Un anno alla direzione del ri-
parto chirurgico presso l'ospedale militare di Alessandria.

- Crisafulli Guglielmo**, sottotenente medico di complemento. — Due casi di emoglobinuria parossistica.
- De Santi Giulio**, tenente medico. — Sulla terapia della sifilide.
- De Santi Giulio**, tenente medico. — Sulla cura di alcune malattie veneree praticate nel reparto venereo nel 1° semestre 1890.
- De Simone Luigi**, sottotenente medico di complemento. — Sopra un caso di occlusione intestinale.
- Di Renzo Antonio**, sottotenente medico. — Morbo di Dupuytren o retrazione dell'aponevrosi palmare con speciale riguardo alla sua etiologia.
- Faldella Pietro**, tenente medico. — Dell'antipiresi.
- Fresa Aristodemo**, capitano medico. — Una proposta d'aggiunta all'attuale vestiario del soldato.
- Giras Emanuele**, sottotenente medico di complemento. — Note clinico-terapeutiche sulle adeniti veneree nei militari. — Un trimestre di osservazioni.
- Gottardi Luigi**, maggiore medico. — Una piccola modificazione alla sutura nel processo dell'Adams per prevenire il coloboma palpebrale nella cura dell'ectropion.
- Gualdi Carlo**, tenente medico. — Terapia medica razionale secondo le ultime scoperte della patologia.
- Gustinelli Carmelo**, sottotenente medico di complemento. — Sopra due casi di meningite occorsi in quest'anno nello spedale militare di Firenze.
- Gustinelli Carmelo**, sottotenente medico di complemento. — Le lesioni del cieco e dell'appendice vermiforme.
- Iandoli Costantino**, maggiore medico. — Dell'acqua come principale fattore della salute e come causa delle malattie infettive.
- Imbriaco Pietro**, maggiore medico. — Sopra un caso di morte nel primo periodo della cloroformizzazione.
- Imbriaco Pietro**, maggiore medico. — Un caso di lacerazione intestinale da calcio di cavallo.
- Iorio Carlo**, sottotenente medico di complemento. — Storia di quattro casi di piaghe ulcerose alle mani.
- Lampredi Augusto**, sottotenente medico di complemento. — Attrezzamento a lunga sospensione dei vagoni merci e trasporto bestiami per lo sgombero dei malati e feriti in guerra.
- Mantegazza Umberto**, sottotenente medico di complemento. — Sopra un caso di laringite catarrale seguito da edema della glottide. — Tracheotomia. — Guarigione.
- Marrocco Achille**, capitano medico. — A proposito di resezioni articolari per ferite d'arma da fuoco in guerra.
- Milano Francesco**, sottotenente medico di complemento. — Cura dell'empima.
- Mombello Ernesto**, tenente medico. — L'innesto osseo.

- Monti Roberto**, maggiore medico. — Amputazione di coscia per sarcoma mieloidale del femore sinistro colle parvenze di sinovite granulosa al ginocchio. — Riflessioni sull'intervento chirurgico.
- Peronacci Rosario**, maggiore medico. — Cinque mesi nel riparto misto.
- Positano Pietro**, sottotenente medico di complemento. — Unicità e molteplicità delle malattie renali. — Sintomi e cura della nefrite parenchimatosa cronica.
- Pucci Paolo**, sottotenente medico. — Sull'influenza.
- Pucci Paolo**, tenente medico. — Contributo allo studio della lesione iniziale della sifilide.
- Rainone Francesco**, capitano medico. — Storie cliniche di due ammalati di diabete mellito guariti coll'uso dell'antipirina.
- Rossini Tommaso**, tenente medico. — La medicina tra gli Abissini.
- Rossi Alfredo**, tenente medico. — Di una speciale forma febbrile infettiva frequente nell'esercito.
- Salomone Giuseppe**, tenente medico. — Storia di un caso di meningite basilare circoscritta.
- Sidoti Giuseppe**, sottotenente medico di complemento. — Considerazioni cliniche sulla epidemia di grippe o influenza.
- Stolfi Alessandro**, sottotenente medico di complemento. — Storia clinica di un caso di catarro vescicale.
- Strano Antonino**, capitano medico. — Ferita d'arma da taglio e da punta penetrante nella cavità addominale con uscita e lesione degli intestini.
- Trombetta Edmondo**, capitano medico. — Le lesioni traumatiche in cavalleria. — Osservazioni raccolte in un biennio presso il reggimento cavalleria Caserta (47°).
- Tursini Giovanni**, capitano medico. — Storia clinica di un gonartroce.
- Verdura Luigi**, tenente medico. — La parotite epidemica nel 47° reggimento fanteria.
- Vijno Luigi**, tenente medico. — Sull'epidemia d'influenza verificatasi nel reggimento cavalleria Saluzzo (12°).
- Zeia Luigi**, sottotenente medico di complemento. — Commozione addominale con spasmo della glottide e disfagia spastica di origine riflessa.

B. Biggiani
in *Busta*

